



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA  
UNIVERSITARIA**

**Uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de  
aprendizaje en estudiantes de computación e informática en una  
universidad de Trujillo, 2019**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**AUTOR:**

**Br. Clover Gálvez Díaz (ORCID: 0000-0002-1568-4324)**

**ASESORA:**

**Dra. Mendoza Alva Cecilia Eugenia (ORCID: 0000-0002-3640-2779)**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**Innovaciones Pedagógicas**

**Trujillo – Perú**

**2020**

## **DEDICATORIA**

A Dios quien me da todas las fuerzas necesarias para seguir adelante quien me guía y me protege, en todo momento de mi vida.

A mis adorados padres, hermanos y a toda mi familia, quienes me apoyaron moralmente para lograr alcanzar mi meta trazada en este constante reto de la vida.

El autor

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, doy gracias a Dios por cederme la vida, por permitirme hacer posible la realización del presente trabajo de investigación.

A todas las autoridades de la Universidad César Vallejo por abrirme las puertas para poder seguir estudios de posgrado y así lograr obtener el anhelado grado académico.

A mis adorados padres, hermanos, a toda mi familia, quienes me apoyaron en todo momento para lograr alcanzar mi meta trazada.

A todos los docentes que nos enseñaron en la maestría, quienes compartieron lo mejor de sus enseñanzas para nuestra formación como maestrantes, quienes tuvieron esa gran dedicación, amor y pasión por impartir sus conocimientos.

El Autor

## **PÁGINA DEL JURADO**

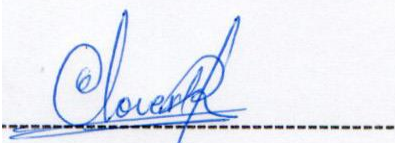
## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **Clover Gálvez Díaz**, estudiante de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, sede Trujillo; declaro que la tesis titulada “Uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje en estudiantes de computación e informática en una universidad de Trujillo, 2019” presentada, en .....folios para la obtención del grado académico de Maestro en Docencia Universitaria, es de mi autoría.

Por lo tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo establecido por las normas de elaboración de trabajo académico.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresadamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagio.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Trujillo, 17 de Diciembre de 2019



Firma

**Clover Gálvez Díaz**

**DNI: 43131049**

## Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del Jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de Tablas	viii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
<b>I. Introducción</b>	<b>1</b>
1.1 Realidad Problemática	2
1.2 Trabajos previos	3
1.3 Teorías relacionadas al Tema	6
1.4 Formulación del Problema	11
1.5 Justificación del Estudio	11
1.6 Hipótesis	12
1.7 Objetivos	13
<b>II. Método</b>	<b>14</b>
2.1 Diseño de Investigación	14
2.2 Operacionalización de Variables	15
2.3 Población y Muestra	19
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de Datos, Validez y Confiabilidad	20

2.5	Métodos de Análisis de Datos	23
2.6	Aspectos Éticos	24
<b>III.</b>	<b>Resultados</b>	<b>24</b>
<b>IV.</b>	<b>Discusión</b>	<b>31</b>
<b>V.</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>36</b>
<b>VI.</b>	<b>Recomendaciones</b>	<b>38</b>
<b>VII.</b>	<b>Referencias</b>	<b>39</b>
<b>Anexos</b>		<b>45</b>
	Anexo 1: Matriz de Validación por Juicio de Expertos	46
	Anexo 2: Cuestionario: “Uso de Dispositivos Móviles en Estrategias de aprendizaje”	64
	Anexo 3: Ficha Técnica del Instrumento (Cuestionario)	69

## **Índice de Tablas**

Tabla 1.	Operacionalización de Variables	<b>16</b>
Tabla 2.	Distribución de estudiantes de Computación e Informática	<b>19</b>
Tabla 3.	Tenencia de Dispositivos Móviles	<b>24</b>
Tabla 4.	Características Tecnológicas de los Dispositivos Móviles	<b>25</b>
Tabla 5.	Aplicaciones utilizadas en los Dispositivos Móviles	<b>26</b>
Tabla 6.	Estrategias Cognitivas con Dispositivos Móviles	<b>28</b>
Tabla 7.	Uso de Dispositivos Móviles en Estrategias de Aprendizaje	<b>29</b>
Tabla 8.	Uso de Dispositivos Móviles como Estrategias de Aprendizaje	<b>30</b>
Tabla 9.	Dimensión de Apoyo	<b>30</b>

## **Índice de figuras**

Figura 1.	Relación entre Variables en los diseños Correlacionales	<b>14</b>
Figura 2.	Formula del Coeficiente de Alfa de Gronbach	<b>22</b>
Figura 3.	Formula de Chi Cuadrado	<b>23</b>



## RESUMEN

La presente investigación se ha realizado para establecer cómo utilizan sus dispositivos móviles los estudiantes de una universidad en Trujillo referente al apoyo en sus diversas estrategias de aprendizaje y así poder formular cambios futuros hacia el uso de los diferentes aparatos móviles en las diversas estrategias de aprendizaje.

Se utilizó un enfoque cuantitativo para poder estudiar las formas y destrezas en la manipulación de los dispositivos móviles para la adquisición de diversos aprendizajes en los estudiantes de computación e informática a través de manipulación de diversas técnicas estadísticas para analizar los resultados obtenidos. La tipología de estudio aplicada en la presente investigación fue de tipo no experimental con un diseño descriptivo, lo cual nos permite describir la relación que hay entre las dos variables de estudio. La población utilizada es de 74 alumnos de computación e informática matriculados durante el periodo 2019 II. La muestra es del 100% de estudiantes pertenecientes al 2do, 4to y 6to ciclo de la carrera profesional de computación e informática.

Las evidencias más significativas es que los estudiantes diariamente están interactuando con sus dispositivos móviles realizando diversas actividades como: el 100% lo utilizan para hacer llamadas telefónicas, mientras que el 96% lo utilizan para acceder a cualquier red social, por otra parte, mencionan que el 84% lo utilizan para sus diversas actividades de estudio. Los lugares donde más ingresan a internet el 90% acceden en su casa, mientras que el 100% accede a internet en la Universidad. Los estudiantes tienen un nivel muy bajo de planeación de metas de aprendizaje el 5%.

Con los resultados obtenidos en la investigación, comparando con los estudios de varios autores que sirvieron para nuestros antecedentes, podemos afirmar que hay relación entre las dos variables de estudio, con una normalidad entre ambas variables de 0.712 lo cual contribuye favorablemente al desarrollo de las diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje haciendo uso de cualquier dispositivo móvil que es una herramienta muy valiosa para todos los estudiantes del nivel superior en todos los países del mundo, permitiéndole estar al día, accediendo en todo momento a cualquier tipo de información estando acorde a las diferentes exigencias del mundo globalizado de hoy.

**Palabras Claves:** Uso de dispositivo móviles en la educación universitaria, estrategias de aprendizaje mediante dispositivos móviles, aplicaciones más utilizadas por estudiantes universitarios, dimensiones: cognitivas y metacognitivas.

## ABSTRACT

This research has been carried out to establish how students from a university in Trujillo use their mobile devices regarding support in their various learning strategies and thus be able to formulate future changes towards the use of different mobile devices in different learning strategies.

A quantitative approach was used to study the ways and skills in the manipulation of mobile devices for the acquisition of various learnings in computer and computer students through the manipulation of various statistical techniques to analyze the results obtained. The type of study applied in the present investigation was of a non-experimental type with a descriptive design, which allows us to describe the relationship between the two study variables. The population used is 74 computer and computer students enrolled during the 2019 II period. The sample is 100% of students belonging to the 2nd, 4th and 6th cycle of the computer and computer professional career.

The most significant evidence is that students are interacting daily with their mobile devices performing various activities such as: 100% use it to make phone calls, while 96% use it to access any social network, on the other hand, they mention that 84% use it for their various study activities. The places where 90% enter the internet most access at home, while 100% access the Internet at the University. Students have a very low level of learning goal planning 5%.

With the results obtained in the investigation, comparing with the studies of several authors that served for our background, we can affirm that there is a relationship between the two study variables, with a normality between both variables of 0.712 which contributes favorably to the development of the different Teaching-learning strategies using any mobile device that is a very valuable tool for all students of the highest level in all countries of the world, allowing you to be up to date, accessing at all times any type of information being in accordance with the different demands of today's globalized world.

**Keywords:** Use of mobile devices in university education, learning strategies through mobile devices, applications most used by university students, dimensions: cognitive and metacognitive.

## **I. INTRODUCCIÓN**

Actualmente todos los estudiantes universitarios en los diferentes países del mundo utilizan los dispositivos móviles como instrumento de apoyo en la educación, lo cual no es ajeno a los alumnos que estudian Computación e Informática, quienes utilizan diariamente sus dispositivos móviles adentro y afuera del salón de clases, comunicándose entre ellos, buscando información, tomar diversas fotos, capturas de pantalla, grabar video durante el desarrollo de la sesión de clase. El uso de dispositivos móviles tiene un gran impacto en la formación del ser humano por los grandes beneficios que trae al aplicarlo en todos los ámbitos educacionales. En los últimos años la utilización de cualquier dispositivo móvil por parte de la población mundial se ha ido apropiando de sus vidas, ya que les permite acceder a múltiples fuentes de información de una forma rápida y fácil no importando el lugar donde se encuentre la persona. En los estudiantes de los diferentes niveles les facilita la búsqueda de cualquier tipo de información mediante los diferentes sitios Webs de internet donde existen diferentes fuentes confiables y desconfiables. Conforme transcurren los años, la tecnología va evolucionando constantemente, donde las diferentes empresas que fabrican dispositivos móviles crean nuevos sistemas operativos, con más capacidad de almacenamiento, velocidad de procesamiento de información, contando con una amplia gama de aplicaciones móviles dando muchas facilidades de uso a las diferentes personas. La utilización de dispositivos móviles en los ámbitos educacionales tiene efectos cognitivos positivos y negativos ya que muchas personas trabajan con la estimulación cognitiva a través de los diferentes dispositivos móviles, donde los profesionales consideran las diferentes capacidades que se van a estimular utilizando diferentes programas, software y aplicaciones para realizar determinadas actividades. A muchas personas la utilización de dispositivos móviles excesivamente les está trayendo efectos cognitivos negativos, ya que por tener mucha dependencia del dispositivo está afectando bastante la salud como, por ejemplo: falta de concentración, depresión y dependencia hacia el dispositivo, ausencia de sueño, aumentando los niveles de estrés, no librándose de las radiaciones y ondas electromagnéticas que causan daño en el cerebro, futuramente trayendo problemas de visión.

## 1.1. Realidad Problemática

Según la encuestadora Ipsos (2019), en Marzo mostro su investigación realizada referente a: *“los hábitos, usos y actitudes hacia la telefonía móvil, grupo que estuvo formado por el 80% de la población del Perú Urbano”*. Según los importantes descubrimientos de información, 6 de cada 10 consumidores de telefonía móvil en el Perú poseen una línea prepago. Las primordiales utilizations que le atribuyen al celular es para llamadas (91%), mensajería el (66%), filmar fotografías y videos (44%), donde la media parte de consumidores de teléfonos móviles en el Perú se conectan a internet mediante su celular. Un 28% utiliza los datos móviles, en tanto que el 18% utiliza WIFI. Por otra parte el INEI (2019), en Marzo presento su informe de investigación acerca del: *“% de peruanos que usa internet a través de un celular”*, revelando que: los usuarios de 25 a 40 años son los que más utilizan, el 82% de los usuarios peruanos de 6 y más años usan Internet a través de un celular, estudio realizado en sustento con la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) del cuarto trimestre del 2018; el INEI destaca que este número simboliza un crecimiento muy relevante, en 8,8 puntos porcentuales, si se hace la comparación el último trimestre del 2017, mostrando un superior crecimiento de usuarios de 6 y más años, que accedieron a Internet usando su celular, registrándose en las zonas rurales en 13,6% subiendo de 55,2% a 68,8%.

Por su parte Statista (2019), en su publicación titulada: *Número de consumidores de teléfonos inteligentes en todo el mundo desde 2014 al 2019*, las estadísticas muestran la cantidad total de consumidores de uso de dispositivos móviles como celulares inteligentes en toda la tierra desde el 2014 al 2019. Las perspectivas registraron a un número de consumidores superior a los 2.000 millones a partir de 2016. mencionando que hay alrededor de 4.6 billones de consumidores de celulares en todo el mundo. Asimismo Según la UNESCO, (2018) en la *Reunión del grupo de expertos sobre prácticas idóneas en materia de aprendizaje móvil*, donde examinaron la planificación y aplicación del proyecto UNESCO-Fazheng sobre prácticas idóneas del aprendizaje móvil, cuyo objetivo es dirigir la planificación y el uso del aprendizaje móvil a nivel de su formación en su conjunto con propósitos a introducir ambientes de aprendizaje inclusivos y equilibrados que garanticen la calidad, la eficacia y la congruencia de la educación en las diferentes economías y sociedades digitales. También Cortez (2019) del diario el Comercio en su publicación

titulada: *Revolución Digital*, sostiene que en el Perú hay 6 millones de personas que no tienen un adecuado acceso a Internet móvil, básicamente por vivir en zonas que carecen de una infraestructura necesaria por las dificultades geográficas y económicas. “Una verdadera transformación digital requiere poner a las personas en el centro. Antes de seguir calculando los impactos de la digitalización en la educación, la medicina o los negocios. Debemos enfocarnos en cómo incluir a todos en esta nueva era”.

## **1.2. Trabajos Previos.**

Se ha realizado la búsqueda de información de diversas fuentes de investigaciones internacionales realizadas sobre el tema, dichas investigaciones irán aumentando por la evolución constante de la tecnología ya que cada vez es más frecuente el uso de dispositivos móviles en los diferentes países del mundo ya que vivimos en la era digital donde los estudiantes se adaptan con facilidad al desarrollo de las diversas herramientas tecnológicas que son utilizadas diariamente por parte de las personas. Al respecto Cabrera (2019), en su publicación titulada: “*Todas las variantes de la educación del futuro: e-learning, m-learning, b-learning y microlearning*” sostiene que: en España, alrededor de un 10% de los estudiantes de Bachillerato y FP ya aprenden sin ir a clases. Lo cual indican, que unos 190.000 estudiantes del total de 1,9 millones que cursan estudios en todas las Instituciones del nivel Secundario del país. En la universidad, el *e-learning* está más desarrollado, puesto que, según los últimos datos, es la práctica habitual de unos 230.000 estudiantes en una cantidad total de universitarios que ronda el millón y medio. Así mismo Zambrano (2019) en su artículo titulado: “*TICS y Aplicaciones Móviles en la Educación Superior; del dicho al reto*”, en su estudio cualitativo realizado en la Universidad Laica Eloy Alfaro Manabí de Ecuador, teniendo como muestra a 221 estudiantes, eligiendo a 11 estudiantes al azar en 20 carreras, aplico una encuesta. Entre las primordiales particularidades de esta muestra se hallan los hechos de que 131 eran damas y 89 varones, llegando a una conclusión: Que los educandos usan las TICS para relacionarse, mejorando sus destrezas, ampliando nuevos conocimientos y habilidades manejando las TICS mejor que los docentes. Se ve un panorama que considera el uso de las aplicaciones móviles y las TICs como algo provechoso para el proceso pedagógico dentro de la Universidad. Sin embargo, su percepción sobre el uso no es consoladora y, se puede decir, que es denegación. Por otro lado Valencia y Benjumea, (2018) en su artículo científico titulado: “*Actitudes de docentes universitarios frente*

*al uso de dispositivos móviles con fines académicos*”; dicho estudio lo realizo en una entidad de enseñanza superior en Colombia, donde aplico un diseño cualitativo tomando como población de referencia a 60 instructores del nivel universitario, donde utilizo como instrumento la entrevista. concluyendo las ocasiones de asegurar el uso de las TICS ya que hay una gran perspectiva en los profesores al concebirlas a manera de instrumentos de movimiento, reduciendo distancias entre los alumnos. Los docentes tienen una gran carencia de apoyo por parte de la institución y una orden completa en conseguir la planificación y perfeccionamiento de áreas curriculares correctas, sustentando mediante estrategias de esparcimiento masivo que alcance liberar el valor añadido que concibe la educación a través de los dispositivos móviles. Entre tanto León, (2017) en su tesis doctoral titulada: “*Aplicación del aprendizaje móvil para mejorar la interacción oral de estudiantes de español como lengua extranjera*”, dicho estudio fue de tipo correlacional, realizado en la Universidad de Educación a Distancia - España, donde aplico un cuestionario tomando una muestra homogénea a 44 estudiantes del IX ciclo, donde el régimen universitario de Suecia involucra que las edades estan entre los 15 y 16, lo cual concluye: que las formas innovadoras se vienen dando particularmente por la utilización de los métodos y aparatos móviles con intenciones pedagógicas, razón por la cual no es acostumbrado por los alumnos que fueron partícipes de la investigación; proviniendo una nueva diferencia que es reconocida como transformadora: el habito de educarse sin tener al docente físicamente en clase es un elemento que constituye uno de los ascendientes desafíos demostrados por la IDAM y fue transportador de efectos positivos y negativos en la enseñanza.

A nivel nacional Según Borrás, (2019) en su investigación titulada *Top de las 10 aplicaciones móviles más utilizadas en el 2019*, menciona lo siguiente: Primero: WhatsApp. En la actualidad se ha convertido en nuestro medio de comunicación favorito con un 74% de consumidores. Segundo: Facebook. Es la red social más utilizada en todo el mundo ya que su fama ha elevado rápidamente en los últimos años con un 40%. Tercero: Instagram. Le está pisando los talones a Facebook con un 34%. Cuarto: Twitter. No compite con la fama de Facebook e Instagram. Aun así, lo utilizan el 14%. Quinto: YouTube. Su uso es cada vez más notorio en los últimos años con un 14%. Sexto: Gmail. Dicha web móvil de correo electrónico obtiene el 11% de los cibernautas. Séptimo: Amazon con un 8%. Octavo: Google

Maps con un 7%. Noveno: Telegram con un 7% y en el Décimo esta Spotify con un 6% de los cibernautas. Por otro lado Núñez, (2019) en su tesis maestra titulada: *“Uso de redes sociales y rendimiento académico de los estudiantes de la escuela de ciencias de la comunicación de la universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión”* de Huacho, aplico un método no experimental, el cual tuvo como población a 400 estudiantes de ciencias de la comunicación donde aplico un cuestionario concluyendo que: El punto de acceso a las redes sociales se relacionan con el rendimiento académico en los alumnos de la escuela de Ciencias de la Comunicación en la Universidad, se da de manera indirecta y moderada acorde al coeficiente de correlación de Pearson que lo ubica en  $r = -0,435$ , tomando en cuenta la utilización masiva de celulares y los planes de acceso a internet que facilita las conexiones en cualquier lugar y momento deseado por los estudiantes, incluidas las aulas universitarias. Por otro lado Sosa, (2018) en su tesis maestra titulada: *“Uso del celular y rendimiento académico en alumnos del I ciclo grupo A y C en el área curricular de Ciencia Tecnología e Innovación de Ingeniería Civil 2016-I, de la universidad José Carlos Mariátegui de Moquegua”* donde aplico un estudio correlacional, teniendo como población a 917 alumnos, tomando como muestra a 69 estudiantes; 37 estudiantes de Ciencia Tecnología e Innovación y 32 estudiantes de Ingeniería Civil, ambos del I ciclo, donde aplico una encuesta llegando a una conclusión que: existe correlación en la utilización del celular y rendimiento académico por parte de alumnos del I ciclo grupo A y C, obteniendo como resultado que los estudiantes del grupo “C” la utilización del celular en la mejora del área curricular posee un rendimiento bueno de 59,4% a diferencia del grupo “A” que su rendimiento estuvo regular en 64,9% por no utilizar su celular en el progreso del área curricular.

A nivel Regional encontramos que: Borjas & Honorio, (2019) en su tesis titulada: *“Uso de la tecnología móvil y su relación con el desarrollo de habilidades sociales en escolares de la I.E de Guadalupe”*, en su investigación de tipo descriptiva correlacional que tuvo como población y muestra a todos los 60 estudiantes en donde aplico dos Test, los cuales concluyen que: el 71.7 de estudiantes muestran un nivel bajo de utilización de tecnología móvil, entre tanto que el 23.3 % muestran nivel moderado, y solo el 5% tienen un nivel alto de uso de tecnología móvil, el 36.7% de los estudiantes muestran nivel alto en el desarrollo de habilidades sociales, el 56.7%

muestran un promedio alto, entre tanto que el 6.7% muestran un promedio en el desarrollo de habilidades sociales. Por otro lado, el INEI, (2017) en el censo elaborado sobre la tenencia de celular en los individuos en el departamento de la Libertad, menciona que el 84.4% de su población posee un celular; es decir que 400 191 individuos poseen celular y 73 836 no poseen celular, formando una tasa de aumento promedio anual del 9.1%.

Por otro lado, podemos mencionar que no existen estudios previos que se hayan realizado en la región con relación a la investigación que se está desarrollando.

### **1.3. Teorías Relacionadas al Tema.**

Aprendizaje Electrónico Móvil. Según la revista *Higher Education* (2017) sostiene que la enseñanza móvil, es una descendencia de las TIC, en la pedagogía, que demanda una nueva concepción de los paradigmas habituales de la utilización y colocación de las ciencias aplicadas es una efectividad con un lapso de asimilación inmediata de acuerdo con la concluyente información. Así como menciona la Unesco (2016), en un artículo titulado *A Comparative Study of the Mobile Learning Approaches*, constituyó que el Mobile Learning es una particularidad educacional, cuyos cimientos fundamentales es la interrelación, en muchos contenidos, de los educandos y los aparatos móviles con la finalidad de edificar diferentes concepciones de comprensión, donde puntualiza que la enseñanza móvil implicando el uso de aparatos móviles con la finalidad de proveer la enseñanza consiente e irresponsable en cualquier lugar donde se encuentre el estudiante precisando que las particularidades de estos aparatos como: dactilares, transportables, cautelados habitualmente por un individuo (y no por una organización), que es también su dueño, gozando de accesibilidad a la red informática, capacidades de multimedia para alcanzar y proveer una enorme cantidad de trabajos, principalmente relacionados con la información. Por otro lado, Valencia, González y Castañeda, (2016), mencionan que la enseñanza móvil, influye e incrementa los beneficios del e-learning, la correspondencia con el camino a la investigación personificada en los procesos de enseñanza. Así mismo: Pachler, Bachmair y Cook, (2010) sostienen que el aprendizaje móvil es una habilidad docente que puede desenvolverse de forma universal, en tiempos simultáneos o asincrónicos, que constituye nuevas capacidades educativas en los profesores, atores como la delineación instruccional que les acceda la agregación de programas específicos como pieza de las acciones de enseñanza,



conjuntamente con las capacidades que se hallan emparentadas con contenidos tecnológicos, como la instauración de herramientas pedagógicas digitalizadas, la formación de contenidos en escenarios, entre otras que son esencialmente influidas por aparatos móviles portátiles.

Características y capacidades del aprendizaje Móvil.

- Portabilidad, debido a la diminuta dimensión de los aparatos.
- Rapidez y conectividad a través de puntos inalámbricos.
- Es motivador y eficiente, porque evoluciona un papel emprendedor en el alumno.
- Es asequible, ya que su costo es inferior al de otros aparatos móviles.
- Mejor independencia y tolerancia de enseñanza: el aparato móvil es un socio las 24 horas en el momento en que los estímulos llegan.
- Completamente las tareas on line del área de instrucción (miles) están libres para aparatos móviles.
- La búsqueda fácil y la adecuación de la información teniendo como justificación la navegación, el procesador y la rapidez de enlace de los aparatos móviles.
- Ingreso rápido a información y a notificaciones: los cibernautas acceden de manera acelerada a mensajes, correos, recordatorios y noticias realizados en los momentos reales.
- Enseñanza práctica. Con la enseñanza electrónica móvil efectivamente se asimila lo que nos gustaría aprender estando en cualquier lugar.
- La enseñanza objetiva. Pudiendo ingresar a millones de medios, de información, ampliando nuestros saberes partiendo de las diferentes concepciones de muchos inventores y no de uno solo autor.

Beneficios Potenciales de la Enseñanza Móvil. Incremento de la memoria, eficacia, permitiendo a la persona ahorrar precios, ahorro de tiempo, incrementa las colaboraciones en las plataformas virtuales, acceso a información actual, personalizar de acuerdo al cibernauta, integración virtual.

Las Mayores Tendencias de Aprendizaje Móvil para 2019. Según Patil, Ritesh (2019), el 2018 ha estado convulsionado por la enseñanza móvil con los estilos más nuevos e innovadores que han renovado. Observemos que sucederá en 2019 y qué estilos claves de enseñanza móvil (*m learning – e larning*) debe poseer en cuenta.

Veamos las mayores tendencias de enseñanza móvil para 2019: Realidad Aumentada: Juega una labor esencial, se ha considerado que la recaudación de AR se incrementaran a unos 90 mil millones de dólares para el año 2020. Tecnología basada en la Ubicación: Las ciencias basadas en la localización poseen la capacidad de perfeccionar la vivencia de la enseñanza con el apoyo de las condiciones del GPS en sus aparatos móviles. Realidad Virtual: Las realidades virtuales pueden crearse un contexto simulado con la utilización de tecnologías informáticas. Cambia a la Nube: Las apps de enseñanza móvil actualmente estan alojadas en los servidores de la nube, ya que les protege en la restricción de espacios para los alumnos en sus aparatos móviles. AI y El aprendizaje Automático: Actualmente hay más aplicaciones de enseñanza automatizados de LMS asociadas a la enseñanza automática, conteniendo muchas cualidades de AI. En donde se puede buscar la secuencia de enseñanza para los estudiantes identificando el soporte de la cognición moderna. Excelentes Configuraciones del Hardware: Las mejoras constantes del hardware, así como también del software actualmente son mucho más modernas y sofisticados. Conectividad 5G: La velocidad de la conexión 5G es la nueva y más rápida, ya que cede más estabilidad y más confiabilidad en la actualidad, conectándose a Internet a una velocidad de 24/7, 5G siendo una consagración para las personas y empresas. El Ascenso de las Aplicaciones Móviles: La enseñanza móvil se ha transformado en una moderna medida en las industrias de evolución y elaboración de aplicaciones móviles. Popularmente el Learning Management Systems está impulsando diferentes apps móviles en los mercados digitales para satisfacer con los propósitos de la enseñanza móvil.

### **Dispositivos móviles.**

Según el diario el Milenio, (2018), en su publicación titulada: “*Uso excesivo de dispositivos móviles*”, varios autores de la Universidad Politécnica de Tulancingo de México, mencionan que: los dispositivos móviles (teléfonos inteligentes, tabletas, etc.) son herramientas de trabajo diario de muchas personas o simplemente es el dispositivo de ocio más utilizado en la actualidad. Según estudios realizados por varias dependencias nacionales e internacionales, más de 5,000 millones de dispositivos móviles hay en el mundo. Con respecto Heflin, Shewmaker y Nguyen, (2017) sostienen que los dispositivos móviles poseen grandiosas oportunidades

educacionales, ya que sus utilizaciones en las aulas fomentan, impulsan y favorecen el incremento de las competencias esenciales. El m-Learning permite promover una organización más automatizada de los temas, en forma equivalente a cuando se trabajan con entidades de aprendizaje.

Dispositivos electrónicos más usados. Según la herramienta Google Consumer Barometer, resumido por la organización We Are Social y Hootsuite, en el cual nos muestra que: el 96% de los individuos aún utilizan TV de algún tipo, el 86% usa cualquier aparato móvil, el 58% de los individuos manipulan aparatos inteligentes, laptops y computadora personal, el 14% usa tablets, 13% usa aparatos para vincularse a los contenidos en streaming, y el 1% usa aparatos especiales de lectura y otros dispositivos móviles.

Frecuencia de la utilización de internet. El 71% de los seres humanos diariamente lo usan, el 20% lo usa 1 vez en la semana, el 7% lo usa al menos 1 vez mensualmente, el 2% lo usa menos de 1 vez mensualmente, esto simboliza que pueden transcurrir varios meses y no acceden a internet.

Velocidad de conexión de internet. El 25.78 Mbps es la media de velocidad de internet, la media general es de 54.33 Mbps, sin embargo, está por debajo del promedio, obtuvo un gran desarrollo de 51% con relación al actual año. Perú alcanza una elevación de incremento significativo, puesto que hay naciones donde el internet promedio está por encima de los 10 Mbps. La rapidez intermedia desde los aparatos móviles es de 22.59 Mbps, obteniendo un desarrollo del 20%, la rapidez media general es de 25.08 Mbps, esto si es extraordinario, ya que la incompatibilidad es del 11%. El año que venidero el Perú lograra exceder y sobresalir al promedio de rapidez móvil.

Top de Websites más importantes visitadas en el Perú. Uno de los instrumentos más usados para precisar su ranking de páginas webs, es Alexa, que facilita comprender las posiciones en niveles nacionales e internacionales mostrando el siguiente orden: 1° google, 2° youtube, 3° facebook, 4° thestartmagazine, 5° live, 6° Blogspot, 7° Wikipedia, 8° yahoo, 9° roblox, 10° mercadolibre.

Edades de los consumidores de Facebook, Instagram y FB Messenger. Los niveles de edades en el que poseen más concurrencia es a partir de los 18 años hasta los 34 años, lo que es equivalente al 61% de la población. A continuación, mostramos lo %

según edades. De 13 – 17 años 9.5%, de 18-24 años 30%, de 25-34 años 31%, de 35-44 años 16%, de 45-54 años 8.6%, de 55-64 años 4.4% y de 65 años a más 1.4%.

Estrategias de aprendizaje. Según Riquelme, (2019) precisa como estrategias de aprendizaje a la colección de métodos, recursos y asignaciones que se adecúan al conjunto mediante el cual van dirigidos en buscar el logro de objetivos definidos, con la finalidad de ampliar la eficacia de la metodología de aprendizaje. Para que un proceso de aprendizaje sea eficientemente, debería poseer uno o varios propósitos planificados, contenidos de beneficiosos para el estudiante, estrategias de enseñanza adaptadas y diseñadas en su contexto, utilizando metodologías de enseñanza muy idóneas, contando con métodos de valoración que permitan la determinación si las metas planteadas fueron alcanzadas.

Estrategias Cognitivas. Hacen referencia a los grandes procesos mentales con los que obtenemos, resolvemos y enunciamos la información, tanto externa como interna, encargándose de poner en camino y perfeccionar los métodos que intervienen en el procesamiento de la información. Estos contienen los conocimientos atencionales, de codificación (tanto en organizar como también en elaborar), recuperación y transferencia de los aprendizajes. Como menciona Reed, (2007) establece que: las habilidades cognitivas son las técnicas y procedimientos mentales esenciales para ejecutar un trabajo, además permiten facilitar la inteligencia al ser las encargadas de adquirir y recuperar para usarlo más adelante.

Estrategias Metacognitivas. Según Marti, (1995) menciona que: la corriente de la psicología del desarrollo ve la metacognición como un fenómeno que surge en algún momento del crecimiento cognitivo de un sujeto, como una característica misma del desarrollo ontogenético de las capacidades mentales. Por su parte Morles, (1991, p.261-262) conceptualiza la Metacognición como: la capacidad de autorregular el propio aprendizaje, es decir de planificar qué estrategias se han de utilizar en cada situación, aplicarlas, controlar el proceso, evaluarlo para detectar posibles fallos, y como consecuencia... transferir todo ello a una nueva actuación ya que las estrategias cognoscitivas permiten procesar la información, resolver problemas de procesamiento y autorregular el procesamiento.

## **1.4. Formulación del Problema.**

### **Problema General**

¿Existe relación en la ejecución de estrategias de aprendizaje y el uso de dispositivos móviles en los alumnos de Computación e Informática de una universidad de Trujillo, 2019?

### **Problemas específicos**

Planteamos 4 problemas específicos:

- ¿Qué relación hay entre las estrategias de aprendizaje y los tipos de dispositivos móviles que tienen los estudiantes?
- ¿Qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje y los rasgos tecnológicos de los dispositivos móviles que tienen los estudiantes de computación e informática?
- ¿Qué relación hay entre las estrategias de aprendizaje y las aplicaciones de los dispositivos móviles que tienen los estudiantes de computación e informática?
- ¿Qué relación hay entre el traslado de dispositivos móviles y las acciones de aprendizaje ejecutadas por los estudiantes de computación e informática en una universidad de Trujillo, 2019?

## **1.5. Justificación del estudio.**

### **Conveniencia.**

El actual estudio es justificado ya que es una muestra donde señala los hábitos y cualidades con relación al uso de aparatos portátiles en el aprendizaje en contextos muy parecidos de los estudiantes investigado por otros investigadores.

### **Relevancia social.**

En relación al aspecto educativo, el uso de estas tecnologías que están en todos lados, permite que una persona pueda acceder a contenidos, dentro del contexto en que ésta se pueda encontrar, para aprender, interiorizar o reforzar materias que fuera de este contexto podrían parecer irrelevantes. A la intersección de la educación en línea y los dispositivos portátiles orientando las diferentes mejoras en la calidad de la educación.

## **Implicancias Prácticas**

El estudio intenta establecer los factores que ayudan al manejo de dispositivos móviles en el aprendizaje y de igual manera establecer aquellos aspectos que se necesitan perfeccionar para aumentar el aprendizaje de los alumnos.

## **Valor Teórico**

El estudio también ha concedido evidenciar que hay escasa información referente al tema y la aportación con dicha investigación llenando lugares desocupados donde ayuden a comprender que factores se necesitan para fortalecerse y consolidar al mobile learning al aprendizaje basado tanto dentro como fuera del aula en el uso de dispositivos móviles a partir de múltiples canales digitales entre los que se encontrarían el Internet, las aplicaciones móviles, los foros de discusión, las plataformas de formación, los libros digitales o mensajería instantánea, etc. Ya que estos son nuevos paradigmas de aprendizaje.

## **Utilidad metodológica**

En la presente investigación del estudio las variables son heterogéneas: los aparatos portátiles y las estrategias de aprendizaje, este estudio contribuye con instrumentos y fundamentaciones metodológicas para experimentar las relaciones que hay entre las dos variables.

### **1.6. Hipótesis:**

- ✓ **Ho:** Existe relación en el uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje en los alumnos de computación e informática en una universidad de Trujillo, 2019.
- ✓ **H1:** No existe relación en el uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje en los alumnos de computación e informática en una universidad de Trujillo, 2019.

## **Hipótesis General.**

Son las cualidades tecnológicas, las aplicaciones y el movimiento de los dispositivos móviles, estableciendo una alta o baja usanza en la fase de estrategias de aprendizaje de los estudiantes de computación e informática en una universidad de Trujillo, 2019.

### **Hipótesis Específicas.**

Conforme a los problemas secundarios se plantean 4 Hipótesis Específicas:

- El desarrollo de las estrategias de aprendizaje con dispositivos móviles obedece a las tipologías de dispositivos que tienen los alumnos, por las ventajas y facilidades que estos dispositivos brindan.
- La utilización de dispositivos móviles en la ejecución en las estrategias de aprendizaje entre los estudiantes de computación e informática en una universidad de Trujillo, 2019 obedecen de las características técnicas de los dispositivos portátiles que tienen los estudiantes
- La utilización de dispositivos móviles en el incremento de estrategias de aprendizaje de los estudiantes de computación e informática en una universidad de Trujillo, 2019, obedecen de las tipologías de aplicaciones instaladas en sus dispositivos que tienen por las funciones que facilitan.
- Son las acciones de enseñanza y aprendizaje que principalmente ejecutan los alumnos de computación e informática en una universidad de Trujillo, 2019, valiéndose del fácil traslado de los dispositivos móviles.

### **1.7. Objetivos:**

#### **Objetivo General**

Determinar la relación de uso de dispositivos móviles y las estrategias de aprendizaje en los alumnos de computación e informática en una universidad de Trujillo, 2019.

#### **Objetivos Específicos:**

- Determinar la relación de los tipos de dispositivos móviles que tienen los estudiantes de computación e informática en una universidad de Trujillo, 2019 y su utilización en el logro de estrategias de aprendizaje para establecer los tipos de equipos que ofrecen más grandes beneficios en su uso.
- Establecer la relación de los rasgos técnicos de los dispositivos móviles y la ejecución de estrategias de aprendizaje en los estudiantes de computación e informática en una universidad de Trujillo, 2019.
- Establecer la relación entre las aplicaciones de los dispositivos móviles y el desarrollo de los distintos tipos de estrategias de aprendizaje de los estudiantes de computación e informática en una universidad de Trujillo, 2019.

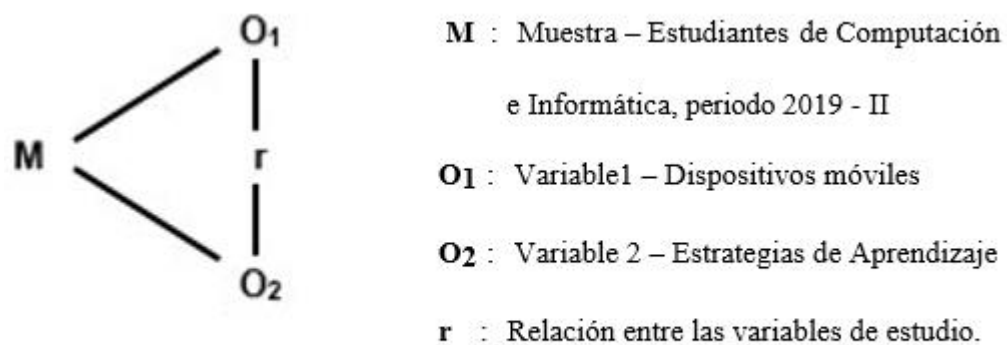
- Identificar la relación de las zonas de utilización de los dispositivos móviles y la elaboración de acciones personales entre ellas la de aprendizaje en los estudiantes de computación e informática en una universidad de Trujillo, 2019.

## II. MÉTODO

### 2.1. Diseño de Investigación

El tipo de diseño es correlacional Transversal

Hernández Sampieri, (2010, pág. 85), las investigaciones correlacionales establecen dos o más variables que se desea ver si existen o no relación en las propias personas y posteriormente se compara la correlación. La ventaja y la determinación primordial de las investigaciones correlacionales es conocer cómo se pueden soportar una concepción o variable comprendiendo el procedimiento de otra u otras variables coherentes.



*Figura 1.* Relación entre variables en un diseño correlacional

### Tipo de Investigación

Por su naturaleza de investigación es descriptiva

De acuerdo Rodríguez, (2010, p.32), menciona que ellos métodos cuantitativos se centralizan en las acciones o principios de los fenómenos sociales, con insuficiente interés por las fases propias del sujeto. Esta metodología emplea el cuestionario, descripciones e investigaciones demográficas que generan cantidades, las cuales logran ser analizadas estadísticamente para comprobar, aceptar o denegar las correlaciones entre las variables determinadas operacionalmente, asimismo regulan la revelación de efectos de investigaciones cuantitativas que vienen sustentadas mediante gráficos estadísticos y con una interpretación numérica.



## **2.2 Operacionalización de Variables**

### **2.2.1 Variable: Dispositivos móviles**

#### **Definición Conceptual**

Según Ramírez, (2012:61) determina que el dispositivo móvil como un procesador con memoria con partes de entrada como: teclado, pantalla, botones, otros y partes de salida (texto, gráficas, pantalla, vibrador, audio, cable).

#### **Definición operacional**

Son los rasgos tecnológicos, físicos, tipo de sistema androide, software y Hardware, aplicaciones, capacidad de procesamiento y almacenamiento de información de los aparatos móviles que manipulan los alumnos de Computación e Informática, así como las usanzas que les facilitan los procesos de aprendizaje en la formación profesional y en sus diversas tareas diarias.

### **2.2.2 Variable: Uso de dispositivos móviles en estrategias de aprendizaje**

#### **Definición conceptual**

Ramirez y Garcia, (2017), sostienen que los dispositivos móviles, especialmente los teléfonos tipo *smartphone*, en Internet han cambiado sustancialmente las costumbres de la población, aunque con diferentes barreras, la movilidad también ha llegado al contexto educativo, con diferente intensidad, penetración y uso en la formación formal y no formal y de forma plena al ámbito del aprendizaje informal. El dispositivo móvil está llamado a revolucionar las prácticas educativas por aportar unos grados de libertad que otras tecnologías anteriores no ofrecían.

#### **Definición operacional**

Según Castells, (2006), los accesos a estos recursos tecnológicos son desiguales, ya que dependiendo de la nación y los niveles socioeconómicos de las personas; dichas herramientas vienen modificando los tiempos y precisiones con los que vivimos por su facilidad para desarrolla más trabajos en menos tiempo.

### 2.2.3 Operacionalización

**Tabla 1:** Operacionalización de Variables

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala	Valores
<b>Dispositivos Móviles</b>  Según Ramírez (2012:61) define al dispositivo móvil como un procesador con memoria con formas de entrada como: teclado, pantalla, botones, otros y formas de salida.	Posesión de dispositivos	➤ Tipos de dispositivo	1	Nominal	(1) Smartphone, (2) Celular, (3) Tablet, (4) iPod o MP3, (5) E-book reader, (6) PDA
	Características técnicas	➤ Conectividad	2		(1) 1G – Solo llamadas, (2) 3G - Internet, (3) 4G – Internet a gran velocidad, (4) Wifi, (5) Bluetooth
		➤ Dispositivos tecnológicos	3		(1) Video Cámara, (2) Cámara Fotográfica, (3) Grabadora de audio, (4) Radio.
		➤ Sistema Operativo	4		(1) Android, (2) iOS, (3) Windows Phone, (4) Firefox OS, (5) Blackberry, (6) Symbian.
		➤ Tipo de pantalla	5		(1) Touch screen (pantalla táctil), (2) LCD, (3) Cristal líquido, (4) Display monocromático.
	Aplicaciones	➤ Mensajería/Text Chat	6		(1) Facebook, (2) WhatsApp, (3) Gmail, (4) Skype, (5) SMS, (6) Otros.
		➤ Video chat/conferencia	7		(1) Facebook messenger, (2) Hangout Google, (3) Skype, (4) ooVoo, (5) Otros.
		➤ Email	8		(1) Gmail, (2) Outlook, (3) Yahoo, (4) Dropbox, (5) otros.
		➤ Cloud Computing	9		(1) Drive (google), (2) Onedrive, (3) iCloud Drive, (4) Dropbox
		➤ Reproductores	10		(1) Video, (2) Audio, (3) No tengo
		➤ Acceso a Internet	11		(1) Mediante 4G, (2) Mediante 3G, (3) Wifi, (4) No me

	Movilidad	➤ Actividades ejecutadas	12		(1) Llamadas telefónicas, (2) Redes sociales, (3) Mensajes SMS, (4) Estudio, (5) Trabajo, (6) Juegos, (7) Lectura (libros o noticias).
		➤ Zonas de Acceso	13		(1) En la casa, (2) En la Calle, (3) En el instituto, (4) En el transporte, (5) En el trabajo, (6) En el lugar de reunión con amigos.
<b>Uso de Dispositivos móviles en Estrategias de Aprendizaje</b>  Según Riquelme, (2019) precisa como estrategias de aprendizaje a la colección de métodos, recursos y asignaciones que se adecúan al conjunto mediante el cual van dirigidos en buscar el logro de objetivos	Cognitiva	➤ Efectúa búsqueda de información online	14	Ordinal	(1) Nunca (2) Casi Nunca (3) A Veces (4) Casi Siempre (5) Siempre
		➤ Manipula el dispositivo para repasar temas	15		
		➤ Toma notas en su móvil	16		
		➤ Graba audios y videos en las clases	17		
		➤ Guarda direcciones web	18		
		➤ Desarrolla tareas en su móvil	19		
		➤ Lee e-books y noticias en su móvil.	20		

definidos, con la finalidad de ampliar la eficacia de la metodología de aprendizaje.		➤ Usa su móvil para transferir información a mediante e-mail.	21		
		➤ Guarda la información en su móvil	22		
	Meta - Cognitiva	➤ Plantea metas de aprendizaje	23	Ordinal	(1) Nunca, (2) Casi Nunca, (3) A Veces, (4) Casi Siempre, (5) Siempre
		➤ Ejecuta test online	24		
	Afectiva y Apoyo	Manipula agendas online para organizar su tiempo.	25	Ordinal	(1) Nunca (2) Casi Nunca (3) A Veces (4) Casi Siempre (5) Siempre
		Manipula cloud computing para realizar trabajos grupales	26		
		Manipula las redes sociales para intercambiar información.	27		
		Efectúa video conferencia para desarrollar tareas.	28		

## 2.3 Población y Muestra

La población de estudio en la investigación son los estudiantes de Computación e Informática. Qué son 74 estudiantes matriculados, en el II, IV y VI ciclo.

**Tabla 2:** Repartición de alumnos de Computación e Informática Período 2019 – 2

<b>Turno: Tarde</b>			
<b>Ciclo</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
II	7	15	22
IV	13	19	32
VI	11	9	20
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>43</b>	<b>74</b>

**Fuente:** Nomina de matrícula de Computación e Informática, Periodo 2019-II

### La población en Estudio

Según Hernández, Fernández y Baptista, (2014), la población es: “el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p.174).

Por su parte Arias (2012) define como “población a un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (p.81).

En el estudio realizado la población de estudio lo conforman los alumnos del 2do, 4to y 6to ciclo de Computación e Informática en el periodo 2019-II.

El total de estudiantes matriculados en el 2do, 4to y 6to ciclo de Computación e Informática en el período 2019-II es de 74 estudiantes. Para el cual se ha tomado como población a estudiantes que pertenecen al 2do, 4to y 6to ciclo.

### Muestra

Según Wikipedia, (2019), una muestra es un grupo de casos o personas de un pueblo. En diferentes aplicaciones concernientes que una porción sea significativa y para ello debería seleccionarse un procedimiento muestral adecuado, obteniéndose un espacio muestral sesgado cuyos intereses y utilidades son más limitados requiriendo del grado de sesgabilidad que presente.

La muestra de estudio se tomó al 100% de los estudiantes del II, IV y VI ciclo de computación e informática durante el periodo 2019 - II.

### **Criterios de Selección**

Seguidamente, se especifican los rasgos de los individuos de estudio constituyendo que características se cogen en cuenta para ser calificado dentro de la tesis y que rasgos establecerán para no ser abarcados en la investigación.

#### **a. Criterios de Inclusión:**

Alumnos del II, IV y VI ciclo de computación e Informática.

## **2.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos, Validez y Confiabilidad.**

### **El Cuestionario.**

Según Amador, (2009), el cuestionario es una agrupación de ítems elaborados para recolectar la información necesaria para lograr las metas propuestas del proyecto de investigación. El cuestionario facilita generalizar y constituir el proceso de recolección de información. Un diseño mal elaborado e inadecuado conlleva a almacenar datos incompletos, información no precisa de esta forma crea datos no confiables. Por este motivo el cuestionario es definitivamente un grupo de ítems relacionadas a una o más variables que se van a determinar.

### **Herramienta de recolección de información.**

En el presente estudio se ha elaborado un cuestionario organizado Ad Hoc que tienen como objetivo coleccionar información referente a las características técnicas, de las aplicaciones y las maneras de utilización de los aparatos portátiles de los estudiantes de computación informática en el periodo, 2019-II.

El cuestionario posee 2 partes:

La 1ra engloba las interrogaciones indispensables para coleccionar información referente a los dispositivos móviles que es la variable independiente.

La 2da engloba las interrogaciones concernientes a las formas de uso de los dispositivos móviles para afirmar sus destrezas de enseñanza - aprendizaje.

En todo lo que se describe al tipo de interrogaciones podemos indicar que son cerradas, se elaboró esto para impedir que los estudiantes respondan con respuestas de manera equivocada que este afuera del contexto que se está indagando.

### **Validación y Confiabilidad del Instrumento**

Que se garantice la información que se va a recolectar mediante el cuestionario Ad Hoc a mediante del cuestionario y para que este tenga consistencia, validez y sobre todo sea confiable se sometieron a las respectivas validaciones por opinión de tres expertos realizando la evaluación de confiabilidad estadística.

Obteniéndose las opiniones de los siguientes expertos:

Doctora en Administración de la Educación: Mendoza Alva, Cecilia Eugenia

Doctor en Educación: Méndez Aguilar, Mauricio Percy.

Doctora en Administración de la Educación: Villacencio Palacios, Lilett del Carmen

Posteriormente de la revisión y análisis respectivo de los expertos establecen que dicho cuestionario es adecuado para el recojo de información con nivel de: muy alto.

Los expertos no sugirieron modificaciones en las preguntas de dicho cuestionario.

### **Confiabilidad**

Como Menciona Bonilla (2006) donde la confiabilidad es la coherencia del transcurso de aproximación de los resultados. Para el cual, no es apropiado manifestar la fiabilidad de una verificación del instrumento.

En la investigación el Cuestionario está formado en 2 partes:

1ra parte radica en la recopilación de información referente a la variable independiente  
Dispositivos móviles

La 2da parte tiene los ítems referidos a la variable dependiente en relación a sus dimensiones cognitiva, metacognitiva, afectiva y de apoyo a los alumnos de computación e informática periodo 2019-II.

Se utilizará el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach para establecer la confiabilidad de dicho cuestionario.

### a. El coeficiente Alfa de Cronbach.

En las 2 variables de exploración, las contestaciones son politómicas, en las variables independientes las valoraciones son cualitativas nominales y ordinales entretanto que en las variables dependientes las valoraciones pertenecen a conductas, apreciaciones de las personas entrevistadas donde las respuestas son ordinales asignándose escala de Likert.

En el momento que se posee una herramienta para recoger información politómicas es necesaria aplicar un examen de confiabilidad y lo apropiado para este modelo de experimentos es el Alfa de Cronbach (Corral, 2009).

La fórmula es:

$$\alpha = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Dónde:

$S_i^2$  = Es la Varianza de la Pregunta i,

$S_t^2$  = Es la Varianza de los totales Observados y

$K$  = Es el N° de Preguntas

**Figura 2:** Fórmula del coeficiente Alfa de Gronbach

### b. Coeficiente alfa estratificado

Para establecer el alfa de Cronbach se desarrolló un ensayo piloto con información recolectada de 57 estudiantes que pertenecen a la muestra. Se aplicó el software estadístico SPSS 25, dando como respuesta un Coeficiente Alfa de Cronbach de 0.712 para los 28 ítems, luego se procedió a realizar el cálculo respectivo de cada variable por separado teniendo como resultado:

- Variable independiente *Dispositivos móviles*: Alfa de Cronbach 0.712
- Variable dependiente: *Usos de Dispositivos móviles en Estrategias de aprendizaje*: Alfa de Cronbach 0.808
- Alfa de Cronbach del instrumento: 0.712



## 2.6. Métodos de Análisis de Datos

Posteriormente de coleccionar los datos mediante el cuestionario, se pasaron a ejecutar los procesos estadísticos. aplicando los programas: Microsoft Excel 2019 y SPSS.25.

### Estadísticos descriptivos aplicados a los datos recolectados

Como menciona Pita Fernández y otros (2001) los estadísticos descriptivos en variables cualitativas mencionan: “Para variables categóricas, se quieren saber la cantidad de casos en cada uno de los estratos, evidenciando frecuentemente el % que representan de la totalidad de la población y lo expresan en tablas de frecuencias”.

### Estadística inferencial de los datos.

Para comprobar las hipótesis utilizaron técnicas estadísticas inferenciales tales como señalan Vicéns y Medina (2005) se aplican las pruebas del Chi cuadrado y de Pearson que permiten la determinación, las dependencias en las variables.

Para calcular la Chi cuadrado  $X^2$  de Pearson se usa la presente fórmula:

$$X^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

**Figura 3:** Fórmula de Chi Cuadrado

Dónde:

$X^2$  : Chi cuadrado  
 $O$  : Frecuencia observada  
 $E$  : Frecuencia esperada

Molinero (2004) nos habla referente al Chi cuadrado  $X^2$ : “Si hay independencia de las variables, las valorizaciones deseadas y percibidas serán parecidas y el valor del  $X^2$  será pequeño, entretanto si dicha hipótesis no se realiza, y hay asociación de variables, este valor es mucho mayor”.

## 2.7 Aspectos éticos.

En la ejecución del actual del proyecto de investigación se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones:

Todos los datos recopilados a mediante la aplicación de un cuestionario de forma individualizada y confidencial, ya que las respuestas se muestran inmediatamente de forma ordinaria, respetándose todos los derechos del autor donde se han aplicado las normas APA 7ta edición para todas las citaciones.

## III. RESULTADOS

### Estadísticos descriptivos

Seguidamente, se muestran las respuestas de los indicadores de las variables de Estudio.

### Resultados Estadísticos de las dimensiones.

#### Tenencia de aparatos portátiles.

Los resultados muestran que el 75% de los estudiantes tienen un celular y un 23% tienen un Smartphone y un 2% posee tablet.

**Tabla 3:** Tenencia de aparatos móviles.

<b>Tipo de dispositivo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Smartphone	13	23%
Celular	43	75%
Tablet	1	2%
Otros	0	0%
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>

### Características técnicas de los aparatos portátiles de los estudiantes.

Para tomar capturas de cualquier tipo de datos o grabar una clase, documentos impresos, es muy importante determinar los rasgos tecnológicos de los aparatos portátiles que tienen los los estudiantes de Computación e Informática.

**Tabla 4:** Características de los dispositivos móviles.

<b>Características</b>	<b>Atributos</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>%</b>
<b>Conexión</b>	Solo llamadas	0	0%
	3G - Internet	11	19%
	4G - Internet a gran velocidad	47	82%
	Wifi	30	53%
	Bluetooth	6	11%
<b>Características tecnológicas</b>	Video cámara	50	88%
	Cámara fotográfica	47	82%
	Grabadora de audio	41	72%
	radio	21	37%
<b>Sistemas Operativos</b>	Android	57	100%
	IOS	2	4%
	Windows Phone	2	4%
	Firefox OS	1	2%
	Blackberry	1	2%
	Symbian	0	0%
<b>Tipos de pantallas</b>	Touch screen	54	95%
	LCD	2	4%
	Cristal líquido	1	2%
	Display monocromático	0	0%

**Tecnología de conexión de los dispositivos móviles.** Allí observamos que el 82% de los estudiantes ingresan a internet mediante cualquier operador de telefonía móvil con una velocidad de 4G, el 19% posee conexión 3G, entre tanto que un 53% tienen acceso mediante Wifi.

#### **Tecnología multimedia en los dispositivos móviles.**

En la tabla 4 se evidencian que el 88% su celular tiene video cámara lo cual también es usada como cámara para tomar fotos, entre tanto que un 82% tiene solo cámara fotográfica, el 72% su celular tiene grabadora de audio y el 37% tiene radio.

**El Sistema Operativo.** En lo referente al S.O de sus equipos portátiles es el Android con 100% entretanto que el 4% tiene iOS (S.O que usan los iPhones e iPads). Otros S. Operativos estan por debajo del 3%.

**Tipo de pantalla.** Del 95% su celular tiene una pantalla Touch Screen, así mismo que el 4% poseen una pantalla LCD, mientras que los otros tipos de pantalla presentan índices más inferiores.

### **Aplicaciones y Programas más utilizados en sus dispositivos móviles**

Seguidamente, realizaremos una breve descripción de las aplicaciones y programas que utilizan los estudiantes de la Universidad en sus dispositivos móviles. Dichas respuestas lo podemos ver en la tabla 5.

**Tabla 5:** Aplicaciones manipuladas en las estrategias de aprendizaje en sus dispositivos portátiles.

<b>Tipos de Aplicaciones</b>	<b>Aplicaciones</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>%</b>
<b>Mensajes</b>	Facebook	48	84%
	WhatsApp	54	95%
	Gmail	22	39%
	Skype	7	12%
	SMS	35	61%
	Todos	4	7%
<b>Videos conferencias</b>	Facebook		
	Messenger	48	84%
	Hangout Google	0	0%
	Skype	8	14%
	ooVoo	0	0%
	Otros	8	14%
<b>Correos electrónicos</b>	Gmail	55	96%
	Outlook	3	5%
	Yahoo	2	4%
	Dropbox	2	4%
	Otros	0	0%
<b>Guardar información en la nube</b>	Drive (Google)	47	82%
	Ondrive	8	14%
	iCloud Drive	0	0%
	Dropbox	1	2%
	Otros	2	4%
<b>Reproductores multimedia</b>	Video	48	84%
	Audio	21	37%
	No tengo	1	2%

**App de mensajería.** Allí evidenciamos que la mayor parte de alumnos manipulan dos aplicaciones para comunicarse y enviar mensajes, primeramente, el WhatsApp con 95% y el Facebook Messenger con 84%. De igual forma se observa que el 61% hacen uso de los SMS del operador del teléfono. Un 39% utiliza Gmail para enviar mensajes; Mientras que el 12% utiliza Skype; entre tanto el 7% mencionaron que utilizan todas las aplicaciones de mensajería.

**Aplicaciones para videoconferencia.**

La mayor parte de los alumnos su celular tiene cámara y capacidad para realizar grabaciones de audio se da la posibilidad de ejecutar videoconferencias usando primeramente el Facebook Messenger con el 84%, mientras que un 14% utiliza Skype y el 14% de estudiantes utilizan otro tipo de videoconferencia.

**Aplicaciones para enviar correos electrónicos.**

Los estudiantes manipulan más de una aplicación y tienen más de una cuenta de correo electrónico. Allí se observa que lidera la preferencia de los estudiantes Gmail con un 96%, seguido de Outlook-Hotmail con 5%, Mientras que Yahoo y Dropbox lo utilizan el 4%.

**Aplicaciones que utilizar para acceder a la Nube.**

Allí se puede observar que hay 3 aplicaciones más manipuladas para guardad y compartir archivos en la nube de Internet: El más utilizado es el Drive de Gmail con un 82%, OneDrive posee el 14% , mientras que Dropbox tiene el 2% y otras aplicaciones de acceso a la nube tienen el 4%.

**Aplicaciones de reproducción multimedia.**

Las respuestas dadas por los estudiantes evidencian que solo un 84% utilizan reproductor de vídeo y el 37% utilizan reproductor de audio.

**Formas de utilización de sus dispositivos móviles.**

Seguidamente presentamos los resultados conseguidos en las labores diarias y en las zonas donde usan sus dispositivos portátiles. La respuesta se evidencia en la tabla 6.

**Tabla 6:** Estrategias cognitivas con Dispositivos Móviles

<b>Formas de Utilización</b>	<b>Utilización</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>%</b>
<b>Formas de acceso a Internet</b>	4G	47	82%
	3G	8	14%
	Wifi	50	87%
	No se conecta	0	0%
<b>Acciones realizadas</b>	Llamadas	57	100%
	Redes sociales	55	96%
	SMS	56	98%
	Estudios	48	84%
	Trabajos	55	96%
	Juegos	22	39%
	Lectura E-books y noticias	21	37%
<b>Zonas de utilización</b>	Domicilio	52	90%
	Universidad	57	100%
	Transporte	37	65%
	Trabajo	8	14%
	La calle	22	39%
	Lugares de reunión con amigos	35	61%

**Formas de Acceso a Internet.**

Los resultados indican que el 87% ingresan a internet mediante Wifi, seguido por 4G con un 82% y finalmente la velocidad 3G con un 14%

**Actividades realizadas.**

Todos los estudiantes el 100% usan sus celulares para realizar llamadas telefónicas, enviar mensajes de texto 98%, ingresar a las redes sociales 96%, para hacer trabajos 96%, jugar 39% leer libros, noticias 37/

**Lugares donde utilizan sus dispositivos móviles.**

Principalmente acceden a internet cuando están en la universidad el 100%, también acceden en su domicilio el 90%, mientras se transportan el 65%, en sus diferentes reuniones con amigos el 61% y el 14% ingresa en sus diferentes centros de trabajo.

### Uso de dispositivos móviles en estrategias del aprendizaje - Dimensión cognitiva

Los resultados estadísticos del análisis de las dimensiones de la variable estrategias de aprendizaje.

Los resultados se muestran en la tabla 7.

**Tabla 7:** Uso de dispositivo móviles en estrategias de Aprendizaje.

<b>Estrategia cognitiva con dispositivos móviles</b>	<b>Nunca</b>	<b>Casi nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
Buscar información	0%	0%	25%	30%	90%
Repasar temas	0%	4%	7%	35%	54%
Tomar notas	4%	9%	25%	28%	35%
Grabar Audios y Videos en clases	12%	5%	28%	37%	18%
Guardar páginas webs	12%	19%	58%	9%	2%
Realizar tareas en su móvil	12%	25%	49%	14%	0%
Leer_Ebooks Digitales	7%	26%	42%	14%	11%
Transferir Información por correo	2%	4%	25%	33%	39%
Guardar información en su móvil	0%	0%	14%	33%	53%

En los resultados de los estudios de la dimensión cognitiva, allí se observa que las actividades que principalmente el 90% realizan los estudiantes es ingresan a buscar información, el 54% repasan temas de interes personal, el 53% descarga y guarda información en su móvil, el 39% envían información mediante correo electrónico, el 37% graban videos durante el desarrollo de las clases, el 35% toma nota en su móvil y el 14% realizan tareas y leen libros digitales en su dispositivo móvil

### Utilización de aparatos móviles en estrategias de aprendizaje: Dimensión Metacognitiva

**Tabla 8:** Dispositivos móviles como estrategias de Aprendizaje

<b>Estrategia cognitiva</b>	<b>Nunca</b>	<b>Casi nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
<b>Metas de aprendizaje</b>	9%	19%	51%	16%	5%
<b>Ttest_online</b>	2%	12%	33%	33%	19%

En los resultados vistos en la investigación referente a las estrategias de aprendizaje concerniente a la dimensión: metacognitiva con la utilización de aparatos móviles, observamos que solo el 5% establecen metas de aprendizaje y el 19% realizan test online.

## Uso de aparatos móviles en estrategias del aprendizaje

**Tabla 9:** Dimensión de Apoyo

<b>Estrategia cognitiva con dispositivos móviles</b>	<b>Nunca</b>	<b>Casi nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
Agendas Online	7%	10%	18%	16%	6%
Cloud para trabajos Grupales	4%	13%	28%	5%	7%
Redes Sociales para_inform	26%	18%	11%	1%	1%
Video conferencia	2%	3%	15%	9%	28%

En lo referente a la dimensión de apoyo, las respuestas sobre las estrategias de aprendizaje, que los estudiantes muestran que muy pocas veces lo realizan ya que mayormente utilizan video conferencia (el 28%), realizando trabajos grupales (el 7%) y el 1% de los estudiantes no utilizan las redes sociales para intercambiar cualquier tipo de información.



#### IV. DISCUSIÓN

Según el Objetivo General: establecer las relaciones de uso de dispositivos móviles y las estrategias de aprendizaje en los alumnos de computación e informática en una universidad de Trujillo, 2019, los resultados obtenidos en la tabla 4 donde se evidencia que el 90% de los estudiantes de computación e informática realizan constantemente búsqueda de información utilizando cualquier dispositivo móvil, preocupándose por buscar información de temas que ellos desconocen, además también lo utilizan como dispositivo de almacenamiento de información, compartiendo información con sus compañeros mediante las redes sociales o utilizando el correo electrónico, datos que al ser comparados con el artículo titulado: “*TICS y Aplicaciones Móviles en la Educación Superior; del dicho al reto*” publicado por Zambrano (2019), quien concluye: Que los estudiantes usan las TICS para relacionarse, mejorando sus destrezas, ampliando nuevos conocimientos y habilidades, algunos estudiantes manejan las TICS mejor que los docentes. Se ve un panorama que considera el uso de las aplicaciones móviles y las TICs como algo provechoso para el proceso pedagógico dentro y fuera de la Universidad. Con estos resultados se afirma que hay relación entre las dos variables de estudio, lo cual contribuye favorablemente al desarrollo de las diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje haciendo uso de cualquier dispositivo móvil. Esto se evidencia con el sustento teórico de la revista *Higher Education* (2017) donde sostiene que la enseñanza móvil, es una descendencia de las TIC, en la pedagogía, que demanda una nueva concepción de los paradigmas habituales de la utilización y colocación de las ciencias aplicadas es una efectividad con un lapso de asimilación inmediata de acuerdo con la concluyente información.

Según el Objetivo 1 : Diagnosticar la relación de los tipos de dispositivos móviles que tienen los estudiantes de computación e informática y la utilización en las estrategias de aprendizaje para establecer las tipologías de equipos que ofrecen más grandes beneficios en su uso, los resultados obtenidos en la tabla 3 donde se evidencia que el 75% de los estudiantes de computación e informática tienen un celular a diferencia que el 23% posee un celular más evolucionado tecnológicamente (Smartphone) a diferencia que solo el 12% tienen otros dispositivos móviles. Lo cual nos da una vista panorámica más clara de la evolución, preferencia hacia el Celular y la escasa posibilidad de adquisición de un Smartphone por el precio elevado que tiene dichos dispositivos, datos

que al ser comparados con la información mencionada por la encuestadora Ipsos (2019), en Marzo mostro su investigación realizada referente a: *“los hábitos, usos y actitudes hacia la telefonía móvil”*, grupo que está conformado por el 80% de la población del Perú Urbano. Según los importantes descubrimientos de información, 6 de cada 10 consumidores de telefonía móvil en el Perú poseen una línea prepago. Las primordiales utilidades que le atribuyen al celular es para llamadas (91%), mensajería el (66%), filmar fotografías y videos (44%), donde la media parte de consumidores de teléfonos móviles en el Perú se conectan a internet mediante su celular. Un 28% utiliza los datos móviles, en tanto que el 18% utiliza WIFI. Estos resultados podemos relacionarlo con el sustento teórico dado por Sosa, (2018) en su tesis maestra titulada: *“Uso del celular y rendimiento académico en alumnos del I ciclo grupo A y C en el área curricular de Filosofía de la Ciencia Tecnología e Innovación de Ingeniería Civil semestre 2016-I, Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua”* su estudio fue correlacional, el cual tuvo como población a 917 alumnos, donde aplico una encuesta llegando a una conclusión que: existe correlación en la utilización del celular y rendimiento académico por parte de alumnos del I ciclo grupo A y C, obteniendo como resultado que los estudiantes del grupo “C” la utilización del celular en la mejora del área curricular posee un rendimiento académico bueno de 59,4% más que el grupo “A” que su rendimiento académico estuvo regular en 64,9% por no utilizar su celular en el progreso del área curricular. También podemos mencionar que actualmente casi todos los estudiantes utilizan un celular, lo cual les permite mejorar sus diferentes aprendizajes en las diversas áreas curriculares de su carrera profesional.

Según el Objetivo: Identificar la relación de los rasgos técnicos de los dispositivos móviles y la ejecución de estrategias de enseñanza en los estudiantes de computación e informática, las respuestas obtenidas en la tabla 4 donde se evidencian que el 82% su dispositivo accede a internet con una velocidad de 4G, a diferencia que el 53% se conecta a internet utilizando WIFI y solo el 19% accede a internet utilizando una conexión 3G. Por otro lado, podemos mencionar que el 88 % de estudiantes su celular posee grabadora de video, entre tanto que el 100% mencionaron que su Sistema Operativo es el Android. o como sistema operativo de su dispositivo y lo referente al tipo de pantalla de su celular, ellos mencionaron que el 95% de estudiantes que su celular tiene una pantalla Touch Screen a diferencia que el 4% de estudiantes mencionaron las pantallas de su celular es LCD, a diferencia que el 2% la pantalla de su celular es LCD.

Datos que al ser comparados por el diario el Milenio (2019) en su publicación titulada: “*Uso excesivo de dispositivos móviles*” los cuales mencionan que: los dispositivos móviles (teléfonos inteligentes, tabletas, etc.) son herramientas de trabajo diario de muchas personas o simplemente es el dispositivo de ocio más utilizado en la actualidad. Según estudios realizados por varias dependencias nacionales e internacionales, más de 5,000 millones de dispositivos móviles hay en el mundo. Con estos resultados se afirman hay una relación notable en los rasgos técnicos que tienen los dispositivos para la ejecución y logro de diferentes estrategias de enseñanza y aprendizaje por parte de los estudiantes de lo computación e Informática, además Pachler, Bachmair y Cook, (2010) sostienen que el aprendizaje móvil es una habilidad que deben desarrollar los estudiantes y docentes para que puedan desenvolverse de forma universal, en tiempos simultáneos o asincrónicos, que constituye nuevas capacidades educativas en los profesores, actores como la delineación instruccional que les acceda la agregación de programas específicos como pieza de las acciones de enseñanza, conjuntamente con las capacidades que se hallan emparentadas con contenidos tecnológicos, como la instauración de herramientas pedagógicas digitalizadas, la formación de contenidos en escenarios, entre otras que son esencialmente influidas por aparatos móviles portátiles.

Según el objetivo: Definir la relación de las aplicaciones de los dispositivos móviles y el perfeccionamiento de los distintos tipos de estrategias de aprendizaje (cognitiva, metacognitiva y de apoyo) de los estudiantes de computación e informática, dichos resultados se evidencian en la tabla 5 aplicaciones más manipuladas por los estudiantes en sus dispositivos móviles donde nos muestra que el 95% utilizan el WhatsApp, mientras que el 84% utilizan facebook y el 61% utiliza los SMS de los diferentes operadores móviles, en lo referente a las aplicaciones utilizadas en lo referente a videoconferencia el 84% utilizan Facebook Messenger, el 14% Skype y el 19% otros tipos de videoconferencia. En lo que concierne a utilización y preferencia por las aplicaciones de correo electrónico casi todos los estudiantes (el 96%) están usando Gmail, el 5% Outlook de Hotmail y el 4% usa Yahoo. También en lo referente al acceso y almacenamiento de información en la nube mencionamos que el 82% usan Drive de Google, el 14% OnDrive, el 2% Dropbox de Hotmail y otros el 4%. Las aplicaciones de reproducción multimedia que tienen sus celulares es de video el 84% y de audio el 37%, datos que al ser comparados por la publicación realizada en Marzo por Borrás, (2019) cuya investigación titulada *Top de las 10 aplicaciones móviles más utilizadas en el*

2019, menciona lo siguiente: Primero: WhatsApp, segundo: Facebook, Tercero: Instagram, Cuarto: Twitter, Quinto: YouTube, Sexto: Gmail, Séptimo: Amazon, Octavo: Google, Noveno: Telegram y en el Décimo esta Spotify. Con estos resultados podemos afirmar que existe una correlación alta ya que las aplicaciones contribuyen de manera favorable en el desarrollo de dichas estrategias ya que WhatsApp sigue liderando las preferencias por parte de los estudiantes y de las personas, igualmente Facebook sigue ocupando el segundo lugar de preferencias de los estudiantes, además Patil, Ritesh (2018) menciona que el 2018 ha estado convulsionado por la enseñanza móvil con los estilos más nuevos e innovadores que han renovado. Las realidades virtuales pueden crearse un contexto simulado con la utilización de tecnologías informáticas. Cambia a la Nube: Las apps de enseñanza móvil actualmente estan alojadas en los servidores de la nube, ya que les protege en la restricción de espacios para los alumnos en sus aparatos móviles. AI y El aprendizaje Automático: Actualmente hay más aplicaciones de enseñanza automatizados de LMS asociadas a la enseñanza automática, conteniendo muchas cualidades de AI. En donde se puede buscar la secuencia de enseñanza para los estudiantes identificando el soporte de la cognición moderna. Excelentes Configuraciones del Hardware: Las mejoras constantes del hardware, así como también del software actualmente son mucho más modernas y sofisticados con una elevada velocidad de conexión a internet ya que la enseñanza móvil se ha transformado en una moderna medida en las industrias de evolución y elaboración de aplicaciones móviles. Popularmente el Learning Management Systems está impulsando diferentes apps móviles en los mercados digitales para satisfacer con los propósitos y necesidades de la enseñanza móvil por parte de los estudiantes.

Según el objetivo: Definir la relación de los lugares de uso de los dispositivos móviles y la elaboración de acciones personales entre ellas la de aprendizaje en los estudiantes de computación e informática, dichos resultados de muestran en la Tabla: 6 en donde se especifica que el 100% acceden a internet en la universidad, ya que en determinadas áreas hacen uso del internet mediante su dispositivos móviles, entre tanto que el 90% acceden a internet desde sus hogares, mientras que el 65 ingresan a internet mientras se movilizan en el transporte, a diferencia que el 14% acceden en el trabajo, el 39% accede mientras camina por la calle y el 61% acceden cuando estan en las reuniones con sus amigos, los medios principales de acceso es el Wifi 87% y 4G 82%; los estudiantes mencionaron que el 96% lo utiliza para comunicarse mediante las redes

sociales mientras que tan solo el 84% lo utilizan para investigar en sus estudios, datos que al ser comparados por lo que menciona Núñez, (2019) en su tesis mastral titulada: *“Uso de redes sociales y rendimiento académico de los estudiantes de la escuela de ciencias de la comunicación de la universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión”* de Huacho, donde aplico un cuestionario concluyendo que: El punto de acceso a las redes sociales se relacionan con el rendimiento académico en los alumnos de la escuela de Ciencias de la Comunicación en la Universidad, se da de manera indirecta y moderada acorde al coeficiente de correlación de Pearson que lo ubica en  $r = -0,435$ , tomando en cuenta la utilización masiva de celulares y los planes de acceso a internet que facilita las conexiones en cualquier lugar y momento deseado por los estudiantes, incluidas las aulas universitarias. Con este resultado se afirma que existe una relación directa entre: los lugares de acceso y las acciones personales que realizan los estudiantes para lograr aprendizajes, además la Unesco (2016), en su artículo titulado *A Comparative Study of the Mobile Learning Approaches*, constituyó que el Mobile Learning es una particularidad educacional, cuyos cimientos fundamentales es la interrelación, en muchos contenidos, de los estudiantes y los aparatos móviles con la finalidad de edificar diferentes concepciones de comprensión, donde puntualiza que la enseñanza móvil implicando el uso de aparatos móviles proveyendo las enseñanzas, gozando de accesibilidad a la red informática, capacidades de multimedia para alcanzar y proveer una enorme cantidad de trabajos, principalmente permitiéndole el acceso a internet en cualquier lugar donde se encuentre el estudiante, utilizando las redes sociales para relacionarse e interactuar con sus compañeros, docentes intercambiando en todo momento cualquier tipo de información.

## V. CONCLUSIONES

Según los objetivos mencionados en el presente estudio llegamos a las siguientes conclusiones:

- Analizando dos datos recogidos referente al uso de dispositivos móviles en la obtención de las diversas tipologías de destrezas de aprendizaje (cognoscitivas, metacognitivas) coleccionadas en los estudiantes del 2do, 4to y 6to ciclo de computación e informática de una universidad de Trujillo, 2019, concluyo: Qué generalmente la utilización de cualquier dispositivo móvil es inicuo ya que la relación de dependencia de los dispositivos móviles y su uso en las estrategias cognitivas es muy significativo principalmente las formas de conectarse a Internet donde les permite la búsqueda de una amplia gama de cualquier tipo de información, también se muestran que aún los estudiantes no se plantean metas claras de estudio para desarrollar diversos trabajos sea personales o grupales. Adicionando, la facilidad de movilidad y traslado de los aparatos móviles tienen mayor relación con el uso que le da para en comunicarse sus acciones de enseñanza -aprendizaje.
- En lo referente al 1° Objetivo: los tipos de aparatos móviles que tienen los estudiantes y la utilización para lograr estrategias de aprendizaje, tienen una dependencia muy significativa, donde el estudiante desearía tener un equipo más moderno, ya que con el avance de la tecnología cada año aparecen Smartphones con muchas más utilidades, más velocidad de acceso a internet, mejor resolución y calidad de imagen y video, mayor capacidad de almacenamiento de información. En muchas ocasiones no se utiliza adecuadamente dichos aparatos móviles, donde la mayor parte de estudiantes se distraen y pasan el tiempo en las redes sociales haciendo óseo con otras personas, a diferencia de una minoría que lo aprovechas más adecuadamente. Por otro lado, se suman la adquisición de las dimensiones cognitivas y de apoyo en los aprendizajes donde hay baja relación como guardas agendas de sitios webs, acceso a aulas virtuales on line.
- Los rasgos tecnológicos de sus dispositivos, las formas de conectarse a las redes inalámbricas, dentro de las principales características de sus equipos es que tienen la posibilidad de conectarse mediante Wifi y 4G, poseen grabadora de video, pantalla táctil, también desarrollan actividades cognitivas como: búsqueda de información, descargar videos, tutoriales, audio libros, enviar y recibir información a través del correo electrónico, grabar videos en clases.

- Con respecto a la relación que hay entre las aplicaciones (Apps) y las estrategias de aprendizaje es relevante para sus estudios ya que se aprovechan cognitivamente diversas aplicaciones para búsqueda, compartir información como: el WhatsApp creando grupos de estudio, envío y recepción de correos electrónicos, guardar y almacenar información en la nube, las salas de chat, los blogs, etc. Ya que la evolución digital esta cada año avanzando constantemente y los estudiantes de computación e informática no son ajenos a esos cambios tecnológicos que el mundo globalizado exige, por lo cual los estudiantes estan interactuando diariamente con cualquier tipo de dispositivo móvil que ellos tienen, hasta en algunos casos volviéndose totalmente dependientes de la tecnología.
- Vistos los diferentes resultados de las dos variables en las diversas dimensiones se ve que existe relación hacia a los objetivos planteados ya que todos los estudiantes poseen un dispositivo móvil con diferentes características tecnológicas y las múltiples formas como lo usan para la adquisición de aprendizajes donde se cuenta con una amplia e infinita gama de todo tipo de información en las diferentes fuentes digitales, ya que la usanza de aparatos móviles en las aulas de estudio de los diferentes niveles siempre trae aspectos positivos en la educación ya que depende mucho de la forma en que los estudiantes recepcionan y utilizan esa información en el desarrollo de sus vidas.
- Este estudio me ha ayudado bastante en el desarrollo cognitivo, ya que he podido aumentar mi capacidad de investigación, accediendo a diferentes fuentes de información, para seleccionar la información adecuada para mis antecedentes, las teorías relacionadas al tema, etc. Además, también me ha permitido desarrollar el análisis de los resultados obtenidos al ser aplicado el instrumento, manipulando el SPSS y es allí que vemos la gran importancia que tiene la investigación ya que conforme pasan los años, se crean nuevos equipos, aplicaciones, etc. Donde el educador tiene que ser un investigador continuo para estar con acorde de las diferentes competencias que el mundo globalizado exige.

## VI. RECOMENDACIONES

- Recomendar a los investigadores que realicen diversos estudios ya que en nuestro querido Perú hay una sin número de diferentes problemas ya que algunos requieren una profunda y exhaustiva investigación, en los campos educacionales se está viviendo la era digital y dentro de las aulas se están aplicando diversos recursos tecnológicos de los cuales para algunos profesionales es algo nuevo y masivamente el uso de celulares u otros aparatos móviles están teniendo gran repercusión en sus estudios por parte de los estudiantes que en la educación superior es de mucha importancia para el desarrollo de diversas estrategias cognitivas ya que lo utilizan diariamente. Ya que solo con la investigación se logrará obtener resultados y plantear alternativas, propuestas de solución a los diversos problemas.
- La universidad debe coordinar mejor con sus diversos trabajadores para que más adelante no se susciten con los estudiantes venideros los problemas que hemos tenido que afrontar, que el docente después de sus horas de clase le seda un poco más de su tiempo a los estudiantes para desarrollar las diversas dudas e incógnitas que se susciten durante el desarrollo del trabajo de investigación, ya que todos los estudiantes no tienen las mismas facilidades.
- Incentivar y dar más facilidades a los estudiantes a realizar este tipo de investigaciones, ya que la utilización de dispositivos móviles por parte de los estudiantes del nivel superior cada día va aumentando continuamente y así puedan seguir desarrollando sus capacidades investigativas dentro y fuera del País.
- Programar y dar más tiempo a determinados cursos, ya que durante el desarrollo de ciertos cursos se ha visto el poco tiempo lo cual genera en el estudiante a no tener bien claro algunas cosas.
- Implementar y desarrollar otras plataformas virtuales como el Moodle para que en el desarrollo de algunas clases que no son presenciales, les facilite a los estudiantes el acceso al desarrollo de la clase desde el lugar donde se encuentre.
- Coordinar mejor para que el docente que inicia el curso de metodología de la investigación sea el mismo con el cual los estudiantes lleguen a terminar el curso hasta donde ellos puedan sustentar y no suceda como en varias oportunidades nos han tenido que cambiar de docente, donde cada docente maneja sus propias estrategias de enseñanza y a varios estudiantes demoran un tiempo para adaptarse a la metodología de enseñanza de dicho docente.



## VII. REFERENCIAS

- Besantes, L., Naranjo, M., Gallegos, M. & Benítez, L. (2017). *Los Dispositivos Móviles en el Proceso de Aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador*. Revista digital Universitaria, 10(2), 79-88. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v10n2/art09.pdf>
- Vásquez, K. (2017). *Uso académico de dispositivos tecnológicos por los estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*. Perú: Lima. Tesis doctoral Universidad Nacional Mayor de san Marcos. Recuperado de: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/7140/Vasquez\\_mk.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/7140/Vasquez_mk.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Vásquez, E & Sevillano, L. (2015). *El smartphone en la educación superior*. Un estudio comparativo del uso educativo, social y ubicuo en universidades españolas e hispanoamericanas. Colombia: Bogota. Revista Científica Universidad Javeriana. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/860/86043044007.pdf>
- Valencia, A. (2018). *Actitudes de docentes universitarios frente al uso de dispositivos móviles con fines académicos*. Colombia: Medellin. Artículo de Investigación, 23(78), 761-790. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v23n78/1405-6666-rmie-23-78-761.pdf>
- Lagunes, D & Torres, C. (2017). *Prospectiva hacia el Aprendizaje Móvil en Estudiantes Universitarios*. México. Artículo Académico. Recuperado de: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-50062017000100011](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062017000100011)
- Livia, B. (2017). *Los desafíos del aprendizaje móvil en el aula y cómo superarlos*. Blog Educativo. Recuperado de: <https://blog.neolms.com/challenges-mobile-learning-classroom/>
- Mendes, L. (2018). *Una revisión crítica de la integración del aprendizaje móvil en contextos educativos formales*. Cali: Colombia. Revista Internacional de Tecnología Educativa en Educación Superior, 15(10), 365-374. Recuperado de: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/track/pdf/10.1186/s41239-018-0091-4>
- Miller, B. (2018). *Smartphones para estudio en línea: efectos en el aprendizaje y el compromiso*. Inglaterra: Liverpool. Tesis doctoral. Recuperado de: [https://livrepository.liverpool.ac.uk/3026737/1/H00018898\\_Sep2018.pdf](https://livrepository.liverpool.ac.uk/3026737/1/H00018898_Sep2018.pdf)

- Yousef, A. (2017). *Mejora de la eficacia del móvil tecnología de aprendizaje para uso en La educación superior. un estudio comparativo del Reino Unido y Jordania*. España: Cadiff. Tesis Doctoral: Universidad Metropolitana de Cardiff. Recuperado de: [https://repository.cardiffmet.ac.uk/bitstream/handle/10369/9214/FINAL%20Thesis%20Submission\\_Jawarneh.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.cardiffmet.ac.uk/bitstream/handle/10369/9214/FINAL%20Thesis%20Submission_Jawarneh.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Borjas, L. (2016). *Uso de la tecnología móvil y su relación con el desarrollo de habilidades sociales en escolares*. Perú: La Libertad. Tesis posgrado Universidad Nacional de Trujillo. Recuperado de: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/13057/1883.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arrivasplata, S. C & Esquén, L. (2018). *Uso de la app móvil universitaria en la actividad académica de los estudiantes de v ciclo de la carrera de comunicaciones de una universidad privada de la ciudad de Cajamarca, durante el periodo 2017*. Perú: Trujillo. Tesis posgrado Universidad Privada del Norte. Recuperado de: <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/14083/Arribasplata%20Rojas%20Stefany%20Carolina%20-%20Esqu%c3%a9n%20Arana%20Karina%20Lizbeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Viñals, A. (2016). *El rol del docente en la era digital*. Zaragoza: España. Artículo científico Universidad de Deusto, 30(2), 103-114. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/274/27447325008.pdf>
- Alvites, G. (2017). *Entornos virtuales en el Perú*. Perú: Lima. Revista Científica Universidad Alas Peruanas, 3(1), 2313-7878. Recuperado de: <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/HAMUT/article/download/1352/1318>
- Marin, P. (2017). *Las plataformas online en la revolución educativa*. Perú: Lima. Revista del diario el peruano. Recuperado de: <http://www.elperuano.pe/noticia-las-plataformas-online-revolucion-educativa-56825.aspx>
- INEI (2018). *Aumentó población que accedió a internet mediante teléfono celular de enero a marzo de 2018*. Perú: Lima. Nota de Prensa. Recuperado de: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/aumento-poblacion-que-accedio-a-internet-mediante-telefono-celular-de-enero-a-marzo-de-2018-10827/>
- Rodriguez, A. (2019). *Tics y aplicaciones móviles en la educación superior; del dicho al*

- reto. Ecuador: Manabí. Revista Atlante, 4(3), 91–102. Recuperado de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/01/tics-educacion-superior.html>
- Tinoco, C & Tinoco, E. (2018). *Uso y consumo de las aplicaciones móviles en el Smartphone como herramienta de apoyo académico*. Barcelona: España. Revista Digital Espacios, 39(30), 18. Recuperado de: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n30/a18v39n30p18.pdf>
- Javaloyes, M. (2016). *Enseñanza de estrategias de aprendizaje en el aula. estudio descriptivo en profesorado de niveles no universitarios*. Valladolid: España. Tesis Doctoral Universidad de Valladolid. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/16867/Tesis1021-160505.pdf;jsessionid=DF81E104BF9413013168A481AA64B9FC?sequence=1>
- Llanga, E. (2019). *Metodología del docente y el aprendizaje*. Ecuador: Chimborazo. Artículo científico: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Recuperado de: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/docente-aprendizaje.html>
- Ritesh, P. (2019). *Las Mayores Tendencias de Aprendizaje Móvil para el 2019*. Portal Web de Tecnología Educativa. Recuperado de: <https://www.tictactep.cl/las-mayores-tendencias-de-aprendizaje-movil-para-2019/>
- Borras, H. (2019). *Top 10 de apps más usadas en smartphone en 2019*. Blog Cyberclick. recuperado de: <https://www.cyberclick.es/numerical-blog/top-10-de-apps-mas-usadas-en-smartphone>
- Andrade, M. (2017). *Gamificación en entornos colaborativos para dispositivos móviles*. España: Extremadura. Tesis doctoral Universidad de Extremadura. Recuperado de: [http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/6280/TDUEX\\_2017\\_Melo\\_Andrade.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/6280/TDUEX_2017_Melo_Andrade.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Camacho, A. (2016). *El potencial pedagógico de los entornos digitales móviles para la construcción de un modelo de Enseñanza-Aprendizaje en la asignatura de música en ESO*. España: Madrid. Tesis doctoral Universidad Nacional de Educación a Distancia. Recuperado de: [http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-CyEED-Mealises/ALISES\\_CAMACHO\\_MEncarnacion\\_Tesis.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-CyEED-Mealises/ALISES_CAMACHO_MEncarnacion_Tesis.pdf)
- León, M. (2017). *Aplicación del Aprendizaje Móvil para mejorar la interacción oral de estudiantes de Español como lengua extranjera*. España: Madrid. Tesis doctoral Universidad Nacional de Educación a Distancia. Recuperado de: <http://e->

[spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Filologia-Mileon/LEON\\_AXELSSON\\_MercedesIdalith\\_Tesis.pdf](http://spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Filologia-Mileon/LEON_AXELSSON_MercedesIdalith_Tesis.pdf)

- Casquero, W. (2019). *Uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje en alumnos de 5to y 6to de administración Instituto IDAT-2015-2*. Perú: Lima. Tesis mastral Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de: [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/28633/Casquero\\_TWA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/28633/Casquero_TWA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cabero, J. Fernández, B. & Marín, V. (2017). *Dispositivos móviles y realidad aumentada en el aprendizaje del alumnado universitario*. Sevilla: España. Revista científica Universidad de Sevilla, 20(2), 167-185. Recuperado de: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/17245/16039>
- Silva, C. (2017). *Influencia del Smartphone en los procesos de aprendizaje y enseñanza*. Madrid: España. Artículo científico Fundación Universia, 8(17), 11-18. Recuperado de: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2215910X17300010?token=2599460ECF42617F58CB76CA6B2F431B1ACA59D955DB869FD0C05B384DD3E1BFC41E0516F73AD91B562D2BF88605D4AA>
- Guerra, M. (2018). *Uso del celular y su relación con el aprendizaje en los estudiantes de la Institución Educativa Pública “Victor Manuel Maurtua” en Parcona – Ica*. Perú: Ica. Tesis Posgrado Universidad Nacional de Huancabelica. Recuperado de: [http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2077/TESIS-SEG-ESP-2018\\_%20JUANA%20MARIBEL%20GUERRA%20CHUMBES.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2077/TESIS-SEG-ESP-2018_%20JUANA%20MARIBEL%20GUERRA%20CHUMBES.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ticona, Y. & Tupac, E. (2016). *Características del uso y dependencia al móvil en estudiantes de Enfermería - UNSA Arequipa 2016*. Perú: Arequipa. Tesis Posgrado Universidad Nacional de San Agustín. Recuperado de: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/2363/ENTichyg.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sosa, C. (2018). *Uso del Celular y Rendimiento Académico en estudiantes del I ciclo grupo A y C en el curso de Filosofía de la Ciencia Tecnología e Innovación de la escuela profesional de Ingeniería Civil semestre 2016-I*, Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua. Perú: Moquegua. Tesis Mastral Universidad Nacional José Carlos Mariátegui. Recuperado de:

[http://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/ujcm/351/Sosa%20Vera%20Carmen%20Analy\\_Tesis\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/ujcm/351/Sosa%20Vera%20Carmen%20Analy_Tesis_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Esteban, E. (2018). *Distracción por el uso de teléfonos inteligentes durante la práctica clínica y opiniones sobre las normas de restricción en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2016 – 2017*. Perú: Lima. Tesis doctoral Universidad Nacional Federico Villarreal. Recuperado de: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1991>
- Núñez, F. (2019). *Uso de redes sociales y rendimiento académico de los estudiantes de la escuela de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión*. Perú: Huacho. Tesis doctoral Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Recuperado de: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/2656/NUÑEZ%20MEDIANA%20FELIPE%20RICHARD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Muñoz, R. (2018). *El número de líneas móviles supera por primera vez a la población mundial*. Diario el País. Barcelona: España. Recuperado de: [https://elpais.com/tecnologia/2018/02/27/actualidad/1519725291\\_071783.html](https://elpais.com/tecnologia/2018/02/27/actualidad/1519725291_071783.html)
- Moll, S. (2019). *Tipos de aprendizajes electrónicos para aplicar dentro y fuera del aula*. Noticia. Recuperado de: <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/tipos-de-aprendizajes-electronicos/97794.html?fbclid=IwAR3OI8VtY7ON9DpP75qKwBV7ohPQdAD2V2ByrQnvFabAe4-ypNCbA4u0mF0>
- Cortes, P. (2019). *Proyecto busca que 6 millones de peruanos tengan Internet*. Diario el Comercio. Lima: Perú. Recuperado de: [https://elcomercio.pe/especial/revoluciondigital/historias/lanzan-proyecto-que-6-millones-peruanos-tengan-internet-noticia-1994561?fbclid=IwAR2h-NYAdDftWucX1PGxv-YdZxOI7Q6bYO\\_7RWjCBwohDV81xdRfRsJs6A](https://elcomercio.pe/especial/revoluciondigital/historias/lanzan-proyecto-que-6-millones-peruanos-tengan-internet-noticia-1994561?fbclid=IwAR2h-NYAdDftWucX1PGxv-YdZxOI7Q6bYO_7RWjCBwohDV81xdRfRsJs6A)
- Gonzales, N. (2018). *La competencia Mediática de la Ciudadanía en Medios Digitales Emergentes*. Revista Científica Universidad de Cantabria. Córdova: España, 21(39), 22-39. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6360022.pdf>
- Min, Y. (2019). *Situación digital y social media en Perú 2019*. Noticia de Tecnología: Lima: Perú. Recuperado de: <https://yiminshum.com/digital-social-media-peru-2019/>.
- Vallespín, M., Molinillo, S. y Muñoz, F. (2015). *Perfil del consumidor turístico móvil: Una*

aproximación al usuario experimentado. Artículo científico Universidad de Málaga, 26(1), 27-46. Recuperado de:

<http://dosalgarves.com/index.php/dosalgarves/article/view/73/115>

Gonzales, N. (2016). *El ocio conectado, Móvil, Transmedia y Multisoporte de los jóvenes en la era Digital*. Revista Científica Universidad de Deusto. Bilbao: España, 15(13), 99-113. Recuperado de:

<http://revistas.usal.es/index.php/2172-9077/article/view/fjc20161399113/15783>

Tsirangeny, A. & Chavoya, B. (2018). *Uso de dispositivos móviles en el aula*. México: Guadalajara. Tesis Maestral Universidad de Guadalajara. Recuperado de: <https://riudg.udg.mx/visor/pdfjs/viewer.jsp?in=j&pdf=20.500.12104/71622/1/MCU CIENEGA00482FT.pdf>

Syamimi, A. Foen, N. & Abdul, N. (2017). *The Relationship Between Smartphone Use and Academic Performance: A Case of Students in a Malaysian Tertiary Institution*. Waist Article. Malaysian Online Journal of Educational Technology. recovered from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1156718.pdf>

## **ANEXOS**



## ANEXO 1: Matriz de validación a juicio de expertos

### MATRIZ DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTO DE LA VARIABLE: USO DE DISPOSITIVOS MOVILES.

**TÍTULO:** “Uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje en estudiantes de computación e informática, 2019 – II”

**AUTOR:** CLOVER GÁLVEZ DÍAZ

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIONES DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES		
				Opción	Respuesta	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta				
						Si	No	Si	No	Si	No	Si	No			
<b>DISPOSITIVOS MOVILES</b> Los dispositivos móviles conjuntan recursos y herramientas que permiten al usuario no solo ejecutar llamadas telefónicas, sino gestionar tiempo, información, desplazamiento e interactuar continuamente con su entorno a través de sensores como la cámara fotográfica, transmisión de video, pantallas táctiles y sensores de movimiento. Todo ello los convierte en herramientas potentes y versátiles las cuales pueden ser empleadas para ayudar en el desarrollo de múltiples actividades educativa (Gomes, 2016).	<b>Poseción</b> Define qué clase de dispositivo móvil posee	Posee Dispositivos Móviles	1. Indique que Dispositivo Móvil posee	1	Smartphone											
	<b>Tecnología</b> Define las características físicas y tecnológicas del dispositivo móvil.  Estas características definirán que clase de Apps se ejecutan y por tanto que estrategias de aprendizaje podrán recibir soporte.	Especifica la conectividad del Dispositivo Móvil	2. ¿Cuál es el tipo de conexión de su Dispositivo Móvil?	2	Tablet											
				3	E-book reader	X		X		X		X				
				4	Ipod, MP3											
				5	PDA											
				6	Bluetooth											
		Características físicas del Dispositivo Móvil	3. ¿Cuáles son las características de su Dispositivo Móvil?	1	Cámara fotográfica											
				2	Videocámara											
				3	Grabadora	X		X		X		X				
				4	Radio											
				5	Otros											
		Sistema Operativo del Dispositivo Móvil	4. Indique que Sistema Operativo tiene su Dispositivo Móvil	1	Android											
				2	IOS											
				3	Windows											
				4	Firefox OS	X		X		X		X				
				5	BlackBerry											
				6	Symbian											
				7	Otros											
		Especifica el tipo de Display tiene el Dispositivo Móvil	5. Indique el tipo de pantalla de su Dispositivo Móvil	1	Display Monocromático											
				2	LCD											
				3	Cristal Liquido	X		X		X		X				
				4	Táctil											
			Especifica qué tipo de mensajería o chat de texto usa	6. ¿Qué tipo de mensajería o Chat utiliza?	1	SMS										
					2	WhatsApp										
					3	Facebook	X		X		X		X			
					4	Gmail										
	5				Skype											
	6				Otros											



Son las características físicas, tecnológicas, el tipo de software que utiliza el estudiante de computación, así como los usos que le da a su Dispositivo Móvil durante su etapa de aprendizaje.	<b>Aplicaciones</b> Define los principales tipos de software de dispositivo móvil (Apps) posee o utiliza. Conociendo el tipo de Apps que cuenta el dispositivo se podrá definir qué estrategia del aprendizaje podrá ser atendida.	Video Conferencia	7. ¿Qué tipo de videoconferencia utiliza en su Dispositivo Móvil?	1 Skype																
				2 Facebook Messenger	X		X		X		X									
				3 Google Hangout																
				4 ooVoo																
				5 Otros																
		Especifica el tipo de servicio E-mail	8. En su Dispositivo Móvil ¿Qué servicio E-mail usa?	1 Gmail																
				2 Outlook	X		X		X		X									
				3 Dropbox																
				4 Yahoo																
				5 Otros																
		Especifica si posee GPS	9. ¿Su Dispositivo Móvil posee GPS?	1 Si	X		X		X		X									
				2 No																
		Almacenamiento de archivos en la nube.	10. ¿Cuál de los siguientes servicios Cloud Utiliza?	1 Drive (Google)																
				2 Onedrive	X		X		X		X									
				3 Dropbox																
			4 Cloud Drive																	
			5 Otros																	
	Identifica su Dispositivo Móvil posee reproductor multimedia	11. ¿Qué reproductor multimedia posee su Dispositivo Móvil?	1 Reproductor de Audio																	
			2 Reproductor de video	X		X		X		X										
			3 No tengo reproductor																	
<b>Formas y tipos de usos</b> En esta dimensión se define el momento y el lugar de uso del dispositivo móvil	Identifica los usos que realiza con su Dispositivo Móvil	12. ¿Cuáles son los siguientes usos realizados con su Dispositivo Móvil?	1 Llamadas Telefónicas																	
			2 Mensajes SMS																	
			3 Redes Sociales	X		X		X		X										
			4 Trabajo																	
			5 Estudio																	
			6 Juegos																	
			7 Lectura (Libros o Noticias)																	
	Identifica el lugar donde aprovecha la oportunidad para utilizar su Dispositivo Móvil	13. ¿En qué lugares aprovecha la oportunidad para usar su Dispositivo Móvil?	1 En la Casa																	
			2 En el Instituto																	
			3 En el Trabajo	X		X		X		X										
			4 En el Transporte																	
			5 En la calle																	
			6 En el lugar de reunión de amigos																	
	Comentarios																			

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario: "Uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje"

**OBJETIVO:** Evaluar las estrategias de aprendizaje y por dimensiones.

**DIRIGIDO A:** Estudiantes de Computación e Informática.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** VILLACENCIO PALACIOS, LILETT DEL CARMEN

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** DOCTORA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

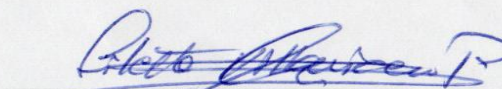
**COLEGIATURA:** 265248

**EXPERIENCIA COMO EVALUADOR:** 10 AÑOS

**VALORACIÓN:**

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**FIRMA DEL EVALUADOR**

  
28033075



**MATRIZ DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTO DE LA VARIABLE: ESTRATEGIAS DEL APRENDIZAJE.**

**TÍTULO:** “Uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje en estudiantes de computación e informática, 2019 – II”  
**AUTOR:** CLOVER GÁLVEZ DÍAZ

AUTOR: CLEVER GALVEZ DIAZ														
VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIONES DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				Opción	Respuesta	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta		
						Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
<b>ESTRATEGIAS DEL APRENDIZAJE</b> Las estrategias de aprendizaje, se definen las estrategias de aprendizaje como aquellas secuencias integradas de procedimientos que se eligen para la adquisición, almacenamiento y utilización de la información, este concepto es compartido por diversos autores Sarmiento & Serna (2017)  Los dispositivos móviles sirven como herramienta de ayuda para la adquisición y	<b>Dimensión cognitiva</b> Son estrategias para obtener o adquirir nueva información y luego procesar aplicando ordenamiento, clasificación, resumen y creación de nueva información.	Con su dispositivo móvil realiza búsqueda de información en Internet	14. ¿Utiliza su dispositivo móvil para buscar información en Internet?	1	Nunca	X		X		X		X		
			2	Casi Nunca										
			3	A Veces										
			4	Casi Siempre										
			5	Siempre										
			Repasa sus cursos con su dispositivo móvil	15. ¿ Repasa los temas de sus cursos con su dispositivo móvil?	1	Nunca	X		X		X			
			2	Casi Nunca										
			3	A Veces										
			4	Casi Siempre										
			5	Siempre										
			Realiza anotaciones en su dispositivo móvil	16. ¿Toma apuntes en su Dispositivo Móvil en lugar de papel?	1	Nunca	X		X		X			
			2	Casi Nunca										
			3	A Veces										
			4	Casi Siempre										
			5	Siempre										
			Realiza grabaciones de audio y video durante sus clases	17. ¿ Durante sus clases realiza grabaciones de audio y/o video?	1	Nunca	X		X		X			
			2	Casi Nunca										
			3	A Veces										
			4	Casi Siempre										
			5	Siempre										
			Guarda URLS de páginas webs para utilizarlos posteriormente	18. ¿ Guarda direcciones de páginas webs para usarlos posteriormente?	1	Nunca	X		X		X			
			2	Casi Nunca										
			3	A Veces										
			4	Casi Siempre										
			5	Siempre										
			Desarrolla sus tareas en su dispositivo móvil	19. ¿Lleva a cabo el desarrollo de sus tareas en su dispositivo móvil?	1	Nunca	X		X		X			
			2	Casi Nunca										
			3	A Veces										
			4	Casi Siempre										
			5	Siempre										







### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario: "Uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje"

**OBJETIVO:** Evaluar las estrategias de aprendizaje y por dimensiones.

**DIRIGIDO A:** Estudiantes de Computación e Informática.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** VILLACENCIO PALACIOS, LILETT DEL CARMEN

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** DOCTORA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

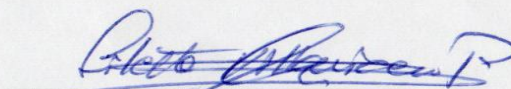
**COLEGIATURA:** 265248

**EXPERIENCIA COMO EVALUADOR:** 10 AÑOS

**VALORACIÓN:**

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**FIRMA DEL EVALUADOR**

  
28033075



**MATRIZ DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTO DE LA VARIABLE: USO DE DISPOSITIVOS MOVILES.**

**TÍTULO:** “Uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje en estudiantes de computación e informática, 2019 – II”

**AUTOR:** CLOVER GÁLVEZ DÍAZ

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIONES DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES																							
				Opción	Respuesta	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta																									
						Si	No	Si	No	Si	No	Si	No																								
<b>DISPOSITIVOS MOVILES</b> Los dispositivos móviles conjuntan recursos y herramientas que permiten al usuario no solo ejecutar llamadas telefónicas, sino gestionar tiempo, información, desplazamiento e interactuar continuamente con su entorno a través de sensores como la cámara fotográfica, transmisión de video, pantallas táctiles y sensores de movimiento. Todo ello los convierte en herramientas potentes y versátiles las cuales pueden ser empleadas para ayudar en el desarrollo de múltiples actividades educativa (Gomes, 2016).	<b>Poseción</b> Define qué clase de dispositivo móvil posee	Posee Dispositivos Móviles	1. Indique que Dispositivo Móvil posee	1	Smartphone	X		X		X		X																									
	<b>Tecnología</b> Define las características físicas y tecnológicas del dispositivo móvil.  Estas características definirán que clase de Apps se ejecutan y por tanto que estrategias de aprendizaje podrán recibir soporte.	Especifica la conectividad del Dispositivo Móvil	2. ¿Cuál es el tipo de conexión de su Dispositivo Móvil?	2	Tablet										X		X		X		X																
				3	E-book reader																			X		X		X									
				4	Ipod, MP3																										X		X		X		
				5	PDA																																
				1	1G	X		X		X																											
		2	2G	X									X		X																						
		3	3G															X		X		X															
		4	4G																						X		X		X								
		5	Wifi																													X		X		X	
		6	Bluetooth			X		X		X																											
		1	Cámara fotográfica	X									X		X																						
		2	Videocámara															X		X		X															
		3	Grabadora																						X		X		X								
		4	Radio																													X		X		X	
		5	Otros			X		X		X																											
		1	Android	X									X		X																						
		2	IOS															X		X		X															
		3	Windows																						X		X		X								
		4	Firefox OS																													X		X		X	
		5	BlackBerry			X		X		X																											
		6	Symbian	X									X		X																						
		7	Otros															X		X		X															
		1	Display Monocromático																						X		X		X								
	2	LCD	X																														X		X		
	3	Cristal Liquido				X		X		X																											
	4	Táctil		X									X		X																						
	1	SMS																X		X		X															
2	WhatsApp	X																								X		X									
3	Facebook		X																													X		X			
4	Gmail					X		X		X																											
5	Skype			X									X		X																						
6	Otros																	X		X		X															



Son las características físicas, tecnológicas, el tipo de software que utiliza el estudiante de computación, así como los usos que le da a su Dispositivo Móvil durante su etapa de aprendizaje.	<b>Aplicaciones</b> Define los principales tipos de software de dispositivo móvil (Apps) posee o utiliza. Conociendo el tipo de Apps que cuenta el dispositivo se podrá definir qué estrategia del aprendizaje podrá ser atendida.	Video Conferencia	7. ¿Qué tipo de videoconferencia utiliza en su Dispositivo Móvil?	1 Skype																
				2 Facebook Messenger	X		X		X		X									
				3 Google Hangout																
				4 ooVoo																
				5 Otros																
		Especifica el tipo de servicio E-mail	8. En su Dispositivo Móvil ¿Qué servicio E-mail usa?	1 Gmail																
				2 Outlook	X		X		X		X									
				3 Dropbox																
				4 Yahoo																
				5 Otros																
		Especifica si posee GPS	9. ¿Su Dispositivo Móvil posee GPS?	1 Si	X		X		X		X									
				2 No																
		Almacenamiento de archivos en la nube.	10. ¿Cuál de los siguientes servicios Cloud Utiliza?	1 Drive (Google)																
				2 Onedrive	X		X		X		X									
				3 Dropbox																
			4 Cloud Drive																	
			5 Otros																	
	Identifica su Dispositivo Móvil posee reproductor multimedia	11. ¿Qué reproductor multimedia posee su Dispositivo Móvil?	1 Reproductor de Audio																	
			2 Reproductor de video	X		X		X		X										
			3 No tengo reproductor																	
<b>Formas y tipos de usos</b> En esta dimensión se define el momento y el lugar de uso del dispositivo móvil	Identifica los usos que realiza con su Dispositivo Móvil	12. ¿Cuáles son los siguientes usos realizados con su Dispositivo Móvil?	1 Llamadas Telefónicas																	
			2 Mensajes SMS																	
			3 Redes Sociales	X		X		X		X										
			4 Trabajo																	
			5 Estudio																	
			6 Juegos																	
			7 Lectura (Libros o Noticias)																	
	Identifica el lugar donde aprovecha la oportunidad para utilizar su Dispositivo Móvil	13. ¿En qué lugares aprovecha la oportunidad para usar su Dispositivo Móvil?	1 En la Casa																	
			2 En el Instituto																	
			3 En el Trabajo	X		X		X		X										
			4 En el Transporte																	
			5 En la calle																	
			6 En el lugar de reunión de amigos																	
	Comentarios																			

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario: “Uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje”

**OBJETIVO:** Evaluar las estrategias de aprendizaje y por dimensiones.

**DIRIGIDO A:** Estudiantes de Computación e Informática.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** MENDOZA ALVA, CECILIA EUGENIA

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** DOCTORA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

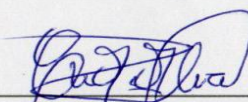
**COLEGIATURA:** 371163

**EXPERIENCIA COMO EVALUADOR:** 10 AÑOS

**VALORACIÓN:**

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**FIRMA DEL EVALUADOR**

  
Cecilia E. Mendoza Alva  
Dra. Administración de la Educación



**MATRIZ DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTO DE LA VARIABLE: ESTRATEGIAS DEL APRENDIZAJE.**

**TÍTULO:** “Uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje en estudiantes de computación e informática, 2019 – II”  
**AUTOR:** CLOVER GÁLVEZ DÍAZ

AUTOR: CLEVER GALVEZ DIAZ														
VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIONES DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				Opción	Respuesta	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta		
						Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
<b>ESTRATEGIAS DEL APRENDIZAJE</b> Las estrategias de aprendizaje, se definen las estrategias de aprendizaje como aquellas secuencias integradas de procedimientos que se eligen para la adquisición, almacenamiento y utilización de la información, este concepto es compartido por diversos autores Sarmiento & Serna (2017)  Los dispositivos móviles sirven como herramienta de ayuda para la adquisición y	<b>Dimensión cognitiva</b> Son estrategias para obtener o adquirir nueva información y luego procesar aplicando ordenamiento, clasificación, resumen y creación de nueva información.	Con su dispositivo móvil realiza búsqueda de información en Internet	14. ¿Utiliza su dispositivo móvil para buscar información en Internet?	1	Nunca	X		X		X		X		
				2	Casi Nunca									
				3	A Veces									
				4	Casi Siempre									
				5	Siempre									
		Repasa sus cursos con su dispositivo móvil	15. ¿ Repasa los temas de sus cursos con su dispositivo móvil?	1	Nunca	X		X		X		X		
				2	Casi Nunca									
				3	A Veces									
				4	Casi Siempre									
				5	Siempre									
		Realiza anotaciones en su dispositivo móvil	16. ¿Toma apuntes en su Dispositivo Móvil en lugar de papel?	1	Nunca	X		X		X		X		
				2	Casi Nunca									
				3	A Veces									
				4	Casi Siempre									
				5	Siempre									
		Realiza grabaciones de audio y video durante sus clases	17. ¿ Durante sus clases realiza grabaciones de audio y/o video?	1	Nunca	X		X		X		X		
				2	Casi Nunca									
				3	A Veces									
				4	Casi Siempre									
				5	Siempre									
		Guarda URLS de páginas webs para utilizarlos posteriormente	18. ¿ Guarda direcciones de páginas webs para usarlos posteriormente?	1	Nunca	X		X		X		X		
				2	Casi Nunca									
				3	A Veces									
				4	Casi Siempre									
				5	Siempre									
		Desarrolla sus tareas en su dispositivo móvil	19. ¿Lleva a cabo el desarrollo de sus tareas en su dispositivo móvil?	1	Nunca	X		X		X		X		
				2	Casi Nunca									
				3	A Veces									
				4	Casi Siempre									
				5	Siempre									







### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario: “Uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje”

**OBJETIVO:** Evaluar las estrategias de aprendizaje y por dimensiones.

**DIRIGIDO A:** Estudiantes de Computación e Informática.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** MENDOZA ALVA, CECILIA EUGENIA

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** DOCTORA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

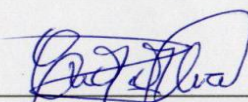
**COLEGIATURA:** 371163

**EXPERIENCIA COMO EVALUADOR:** 10 AÑOS

**VALORACIÓN:**

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**FIRMA DEL EVALUADOR**

  
Cecilia E. Mendoza Alva  
Dra. Administración de la Educación



**MATRIZ DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTO DE LA VARIABLE: USO DE DISPOSITIVOS MOVILES.**

**TÍTULO:** “Uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje en estudiantes de computación e informática, 2019 – II”

**AUTOR:** CLOVER GÁLVEZ DÍAZ

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIONES DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES																							
				Opción	Respuesta	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta																									
						Si	No	Si	No	Si	No	Si	No																								
<b>DISPOSITIVOS MOVILES</b> Los dispositivos móviles conjuntan recursos y herramientas que permiten al usuario no solo ejecutar llamadas telefónicas, sino gestionar tiempo, información, desplazamiento e interactuar continuamente con su entorno a través de sensores como la cámara fotográfica, transmisión de video, pantallas táctiles y sensores de movimiento. Todo ello los convierte en herramientas potentes y versátiles las cuales pueden ser empleadas para ayudar en el desarrollo de múltiples actividades educativa (Gomes, 2016).	<b>Poseción</b> Define qué clase de dispositivo móvil posee	Posee Dispositivos Móviles	1. Indique que Dispositivo Móvil posee	1	Smartphone	X		X		X		X																									
	<b>Tecnología</b> Define las características físicas y tecnológicas del dispositivo móvil.  Estas características definirán que clase de Apps se ejecutan y por tanto que estrategias de aprendizaje podrán recibir soporte.	Especifica la conectividad del Dispositivo Móvil	2. ¿Cuál es el tipo de conexión de su Dispositivo Móvil?	2	Tablet										X		X		X		X																
				3	E-book reader																			X		X		X									
				4	Ipod, MP3																										X		X		X		
				5	PDA																																
				1	1G	X		X		X																											
		2	2G	X									X		X																						
		3	3G															X		X		X															
		4	4G																						X		X		X								
		5	Wifi																													X		X		X	
		6	Bluetooth			X		X		X																											
		1	Cámara fotográfica	X									X		X																						
		2	Videocámara															X		X		X															
		3	Grabadora																						X		X		X								
		4	Radio																													X		X		X	
		5	Otros			X		X		X																											
		1	Android	X									X		X																						
		2	IOS															X		X		X															
		3	Windows																						X		X		X								
		4	Firefox OS																													X		X		X	
		5	BlackBerry			X		X		X																											
		6	Symbian	X									X		X																						
		7	Otros															X		X		X															
		1	Display Monocromático																						X		X		X								
	2	LCD	X																														X		X		
	3	Cristal Liquido				X		X		X																											
	4	Táctil		X									X		X																						
	1	SMS																X		X		X															
2	WhatsApp	X																								X		X									
3	Facebook		X																													X		X			
4	Gmail					X		X		X																											
5	Skype			X									X		X																						
6	Otros																	X		X		X															



Son las características físicas, tecnológicas, el tipo de software que utiliza el estudiante de computación, así como los usos que le da a su Dispositivo Móvil durante su etapa de aprendizaje.	<b>Aplicaciones</b> Define los principales tipos de software de dispositivo móvil (Apps) posee o utiliza. Conociendo el tipo de Apps que cuenta el dispositivo se podrá definir qué estrategia del aprendizaje podrá ser atendida.	Video Conferencia	7. ¿Qué tipo de videoconferencia utiliza en su Dispositivo Móvil?	1 Skype															
				2 Facebook Messenger	X		X		X		X								
				3 Google Hangout															
				4 ooVoo															
				5 Otros															
		Especifica el tipo de servicio E-mail	8. En su Dispositivo Móvil ¿Qué servicio E-mail usa?	1 Gmail															
				2 Outlook	X		X		X		X								
				3 Dropbox															
				4 Yahoo															
				5 Otros															
		Especifica si posee GPS	9. ¿Su Dispositivo Móvil posee GPS?	1 Si	X		X		X		X								
				2 No															
		Almacenamiento de archivos en la nube.	10. ¿Cuál de los siguientes servicios Cloud Utiliza?	1 Drive (Google)															
				2 Onedrive	X		X		X		X								
				3 Dropbox															
			4 Cloud Drive																
			5 Otros																
	Identifica su Dispositivo Móvil posee reproductor multimedia	11. ¿Qué reproductor multimedia posee su Dispositivo Móvil?	1 Reproductor de Audio																
			2 Reproductor de video	X		X		X		X									
			3 No tengo reproductor																
<b>Formas y tipos de usos</b> En esta dimensión se define el momento y el lugar de uso del dispositivo móvil	Identifica los usos que realiza con su Dispositivo Móvil	12. ¿Cuáles son los siguientes usos realizados con su Dispositivo Móvil?	1 Llamadas Telefónicas																
			2 Mensajes SMS																
			3 Redes Sociales	X		X		X		X									
			4 Trabajo																
			5 Estudio																
			6 Juegos																
			7 Lectura (Libros o Noticias)																
	Identifica el lugar donde aprovecha la oportunidad para utilizar su Dispositivo Móvil	13. ¿En qué lugares aprovecha la oportunidad para usar su Dispositivo Móvil?	1 En la Casa																
			2 En el Instituto																
			3 En el Trabajo	X		X		X		X									
			4 En el Transporte																
			5 En la calle																
			6 En el lugar de reunión de amigos																
	<b>Comentarios</b>																		

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario: "Uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje"

**OBJETIVO:** Evaluar el nivel de uso de dispositivos móviles y por dimensiones.

**DIRIGIDO A:** Estudiantes de Computación e Informática.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Méndez Aguilar, Mauricio Percy

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Dr. en Educación

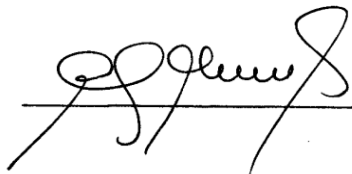
**COLEGIATURA:** 1518111890

**EXPERIENCIA COMO EVALUADOR:** 10 años

**VALORACIÓN:**

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**FIRMA DEL EVALUADOR**





**MATRIZ DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTO DE LA VARIABLE: ESTRATEGIAS DEL APRENDIZAJE.**

**TÍTULO:** “Uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje en estudiantes de computación e informática, 2019 – II”  
**AUTOR:** CLOVER GÁLVEZ DÍAZ

AUTOR: CLEVER GALVEZ DIAZ														
VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIONES DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				Opción	Respuesta	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta		
						Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
<b><u>ESTRATEGIAS DEL APRENDIZAJE</u></b> Las estrategias de aprendizaje, se definen las estrategias de aprendizaje como aquellas secuencias integradas de procedimientos que se eligen para la adquisición, almacenamiento y utilización de la información, este concepto es compartido por diversos autores Sarmiento & Serna (2017)  Los dispositivos móviles sirven como herramienta de ayuda para la adquisición y	<b><u>Dimensión cognitiva</u></b> Son estrategias para obtener o adquirir nueva información y luego procesar aplicando ordenamiento, clasificación, resumen y creación de nueva información.	Con su dispositivo móvil realiza búsqueda de información en Internet	14. ¿Utiliza su dispositivo móvil para buscar información en Internet?	1	Nunca	X		X		X		X		
			2	Casi Nunca										
			3	A Veces										
			4	Casi Siempre										
			5	Siempre										
			Repasa sus cursos con su dispositivo móvil	15. ¿ Repasa los temas de sus cursos con su dispositivo móvil?	1	Nunca	X		X		X			
				2	Casi Nunca									
				3	A Veces									
				4	Casi Siempre									
				5	Siempre									
			Realiza anotaciones en su dispositivo móvil	16. ¿Toma apuntes en su Dispositivo Móvil en lugar de papel?	1	Nunca	X		X		X			
				2	Casi Nunca									
				3	A Veces									
				4	Casi Siempre									
				5	Siempre									
			Realiza grabaciones de audio y video durante sus clases	17. ¿ Durante sus clases realiza grabaciones de audio y/o video?	1	Nunca	X		X		X			
				2	Casi Nunca									
				3	A Veces									
				4	Casi Siempre									
				5	Siempre									
			Guarda URLS de páginas webs para utilizarlos posteriormente	18. ¿ Guarda direcciones de páginas webs para usarlos posteriormente?	1	Nunca	X		X		X			
				2	Casi Nunca									
				3	A Veces									
				4	Casi Siempre									
				5	Siempre									
			Desarrolla sus tareas en su dispositivo móvil	19. ¿Lleva a cabo el desarrollo de sus tareas en su dispositivo móvil?	1	Nunca	X		X		X			
				2	Casi Nunca									
				3	A Veces									
				4	Casi Siempre									
				5	Siempre									







### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario: "Uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje"

**OBJETIVO:** Evaluar el nivel de uso de dispositivos móviles y por dimensiones.

**DIRIGIDO A:** Estudiantes de Computación e Informática.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Méndez Aguilar, Mauricio Percy

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Dr. en Educación

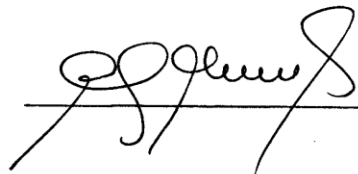
**COLEGIATURA:** 1518111890

**EXPERIENCIA COMO EVALUADOR:** 10 años

**VALORACIÓN:**

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**FIRMA DEL EVALUADOR**



## ANEXO 2: Cuestionario

### Utilización de dispositivos móviles en el aprendizaje

Estimado estudiante se le solicita completar el siguiente cuestionario en el que se investiga los usos de dispositivos móviles en el aprendizaje de sus cursos por parte de los estudiantes de Computación de Informática.

Las respuestas son totalmente anónimas y se utilizará en una investigación de estudios Post Grado.

(a) **Edad:** \_\_\_\_\_

**Sexo:**    ☐ Masculino                      ☐ Femenino

(b) **Ciclo de estudios:**

☐ Segundo      ☐ Cuarto      ☐ Sexto

(c) **Turno:**      ☐ Mañana    ☐ Tarde    ☐ Noche

---

### VARIABLE: DISPOSITIVOS MÓVILES

A continuación, se le solicita contestar las características sobre sus dispositivos móviles. Encerrar con un círculo las opciones elegidas.

#### Dimensión Posesión:

(1) Indique cuál de los siguientes dispositivos móviles posee:

- |                |                   |                              |
|----------------|-------------------|------------------------------|
| (1) Smartphone | (2) Celular       | (3) Tablet                   |
| (4) iPod o MP3 | (5) E-book reader | (6) PDA (asistente personal) |

#### Dimensión: características tecnológicas

(2) ¿Cuál de las siguientes tecnologías de telecomunicaciones cuenta su dispositivo móvil?

- |                          |                   |               |
|--------------------------|-------------------|---------------|
| (1) 4G – Internet a gran | (2) 3G - Internet | (3) 1G – Solo |
| (4) Wifi                 | (5) Bluetooth     |               |

(3) Indique con cuál de las siguientes características físicas cuenta su dispositivo móvil:

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| (1) Video Cámara       | (2) Cámara Fotográfica |
| (3) Grabadora de audio | (4) Radio              |

(4) ¿Cuál es el sistema operativo de su dispositivo móvil?

- |                |                        |                   |
|----------------|------------------------|-------------------|
| (1) Android    | (2) iOS (iPhone, iPad) | (3) Windows Phone |
| (4) Firefox OS | (5) Blackberry OS      | (6) Symbian       |

(5) Indique cuál es el tipo de pantalla:

- |                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| (1) Touch screen (pantalla táctil) | (2) LCD                   |
| (3) Cristal líquido                | (4) Display monocromático |

#### **Dimensión Aplicaciones:**

(6) Indique cuál es la aplicación de mensajería o chat de texto utiliza

- |              |              |             |
|--------------|--------------|-------------|
| (1) Facebook | (2) WhatsApp | (3) Gmail   |
| (4) Skype    | (5) SMS      | (6) Twitter |

(7) Si su dispositivo móvil tiene esta posibilidad ¿qué aplicación de video conferencia utiliza?

- |                        |                    |           |
|------------------------|--------------------|-----------|
| (1) Facebook messenger | (2) Hangout Google | (3) Skype |
| (4) ooVoo              | (5) Otros: _____   |           |

(8) Si su dispositivo móvil lo permite, ¿cuál de los servicios de email utiliza?

- |             |             |           |
|-------------|-------------|-----------|
| (1) Gmail   | (2) Outlook | (3) Yahoo |
| (4) Dropbox | (5) otros   |           |

(9) Si realiza el almacenamiento de archivos en la nube ¿Cuál de los siguientes servicios utiliza con su dispositivo móvil?

- |                    |                  |                  |
|--------------------|------------------|------------------|
| (1) Drive (google) | (2) Onedrive     | (3) iCloud Drive |
| (4) Dropbox        | (5) Otros: _____ |                  |

**(10)** ¿Cuál de los siguientes tipos de reproductor tiene su dispositivo móvil?

- (1) Reproductor de video      (2) Reproductor de audio (música o grabación)  
(3) No tengo reproductor

### **Dimensión de Forma de Usos de los dispositivos móviles**

**(11)** ¿Cómo te conectas a Internet?

- (1) Mediante 4G      (2) Mediante 3G      (3) Wifi  
(4) No me conecto a Internet

**(12)** ¿Cuáles de los siguientes usos realiza con su dispositivo móvil? Puede marcar varios.

- (1) Llamadas telefónicas      (2) Redes sociales      (3) Mensajes  
SMS  
(4) Estudio      (5) Trabajos      (6) Juegos  
(7) Lectura (libros o noticias).

**(13)** ¿En qué lugares aprovecha para utilizar su dispositivo móvil? Puede marcar varios.

- (1) En la casa      (2) En la Calle      (3) En la Universidad  
(4) En el transporte      (5) En el trabajo      (6) En el lugar de reunión con amigos
- 

### **VARIABLE: ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

#### **Dimensión cognitiva**

A continuación, indique la frecuencia que realiza las siguientes actividades con su dispositivo móvil sea celular, smartphone, tablet u otro. Encerrar con un círculo la opción elegida.

**(14)** Realiza búsqueda de información en internet:

- (1) Siempre      (2) Casi siempre      (3) A veces      (4) Casi nunca      (5) Nunca

**(15)** Repaso temas de los cursos que estudio en mi carrera

(1) Siempre    (2) Casi siempre    (3) A veces    (4) Casi nunca    (5) Nunca

**(16)** Tomo notas durante mis clases o en otro momento que lo requiero en lugar de utilizar una hoja de papel:

(1) Siempre    (2) Casi siempre    (3) A veces    (4) Casi nunca    (5) Nunca

**(17)** Grabo en audio o video mis clases:

(1) Siempre    (2) Casi siempre    (3) A veces    (4) Casi nunca    (5) Nunca

**(18)** Guardo direcciones de páginas web para utilizarlos posteriormente:

(1) Siempre    (2) Casi siempre    (3) A veces    (4) Casi nunca    (5) Nunca

**(19)** Desarrollo mis tareas en el dispositivo móvil:

(1) Siempre    (2) Casi siempre    (3) A veces    (4) Casi nunca    (5) Nunca

**(20)** Utilizo el dispositivo móvil para leer libros electrónicos (e-books) y noticias:

(1) Siempre    (2) Casi siempre    (3) A veces    (4) Casi nunca    (5) Nunca

**(21)** Utilizo el correo electrónico en el dispositivo móvil para enviar o recibir información:

(1) Siempre    (2) Casi siempre    (3) A veces    (4) Casi nunca    (5) Nunca

**(22)** Utilizo el dispositivo móvil para guardar archivos:

(1) Siempre    (2) Casi siempre    (3) A veces    (4) Casi nunca    (5) Nunca

### **Dimensión Meta Cognitiva**

Encerrar con un círculo si utiliza el dispositivo móvil para realizar las siguientes actividades:

**(23)** ¿Utilizas el móvil para preparar planes de aprendizaje?

(1) Siempre    (2) Casi siempre    (3) A veces    (4) Casi nunca    (5) Nunca

**(24)** ¿Realizas test online para comprobar sus conocimientos?

(1) Siempre   (2) Casi siempre   (3) A veces   (4) Casi nunca   (5) Nunca

### **Dimensión Afectiva y Apoyo**

**(25)** ¿Utilizas agendas online con el dispositivo móvil para organizar mi tiempo y coordinar actividades con sus compañeros?

(1) Siempre   (2) Casi siempre   (3) A veces   (4) Casi nunca   (5) Nunca

**(26)** ¿Utilizas la nube (Drive o OneDrive) para realizar trabajos en equipo o en grupo?

(1) Siempre   (2) Casi siempre   (3) A veces   (4) Casi nunca   (5) Nunca

**(27)** ¿Utilizas las redes sociales como WhatsApp o Facebook para realizar trabajos en equipo o en grupo?

(1) Siempre   (2) Casi siempre   (3) A veces   (4) Casi nunca   (5) Nunca

**(28)** ¿Realizas video conferencia en Skype o Hangout para desarrollar trabajo en equipo o en grupo?

(1) Siempre   (2) Casi siempre   (3) A veces   (4) Casi nunca   (5) Nunca

### ANEXO 3: Ficha Técnica

Instrumento	<i>Cuestionario para medir el Uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje.</i>		
Autores	Wilfredo Aníbal Casquero Torres		
Año de edición	2019		
País de origen	Perú.		
Ámbito de aplicación	Instituciones educativas del nivel superior universitaria		
Administración	Individual		
Objetivo	Valorar el uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje.		
Duración	40 minutos		
Dimensiones	Posesión Tecnología Aplicaciones Formas y tipos de Usos Cognitiva Meta-Cognitiva Afectiva o de Apoyo		
Adaptado	Br. Gálvez Díaz, Clover.		
Campo de aplicación	Docentes de la Educación Superior Universitaria.		
Validez estadística	La validez del instrumento consideró el cálculo de la R de Pearson bajo el modelo estadístico, ítem-total, la misma que registró, en cada ítem, un valor mayor a 0.21.		
Índice de confiabilidad	La confiabilidad del instrumento demandó el cálculo del Alpha de Cronbach, la misma que registro el valor de 0.808.		
Calificación	Totalmente en desacuerdo	:	1 punto
	En desacuerdo	:	2 puntos
	De acuerdo	:	3 puntos
	Totalmente de acuerdo	:	4 puntos
Recategorización	Intervalo: Deficiente : 1 – 36 puntos Regular : 36 – 48 puntos Bueno : 48 – 60 puntos Excelente : 60 – 72 puntos		